FINE ARTS by GRUNDIG SERVICE MANUAL

CD

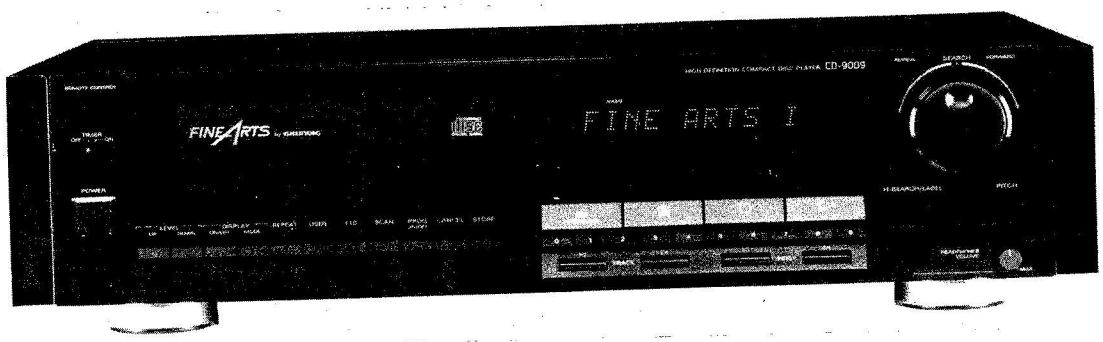
Ⓓ Btx * 32700 #

CD 9009

FINE ARTS

COMPACT disc DIGITAL AUDIO

Sach Nr. /Part No.9.54532-8151



Ⓓ Inhalt

Sicherheitshinweise

Technische Daten

Display/Bedienelemente
FTS-System
Abkürzungen der CD-Technik

Ausbauhinweise
Abgleich
IC-Beschreibungen

Druckplattendarstellungen

Schaltplan

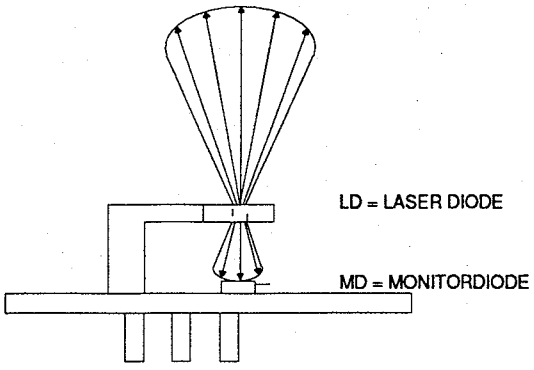
IC-Beschreibungen

Ersatzteillisten

ⒼⒷ Contents

	Seite/Page
Safety instructions	2 - 6
Technical Data	7
Description of Display and functions	8 - 9
FTS system	10
Abbreviation of CD-technology	11
Disassembling instructions	12 - 14
Alignment	15 - 16
IC-description	17 - 19
Component layout	20 - 24
Circuit diagram	25 - 42
IC-description	43 - 45
Spare parts lists	46 - 53

COMPACT disc DIGITAL AUDIO



**CLASS 1
LASER PRODUCT**

(D)

Nach DIN VDE 0837 bzw. IEC 825 handelt es sich um einen Laser der Klasse 1. Das besagt, die Ausgangsleistung ist konstruktiv begrenzt (Laserdiode brennt bei zu hohem Strom durch). Das direkte Betrachten des Laserlichtes einer Diode ohne Begrenzerelektronik ist schädlich für das Auge, da die Ausgangsleistung um ein Vielfaches höher liegt (Klasse 3B).

Der Laser hat einen Haupt- und einen Nebenstrahl. Da das Verhältnis dieser beiden Strahlen konstant ist, kann eine Fotodiode (Monitordiode MD) im Nebenstrahl des Lasers eine Information über die Intensität des Lasers liefern. Über eine Regelschleife können so Alterung und Temperatureinflüsse kompensiert werden.

Sicherheitsklassen der LASER

Nach DIN IEC 76 (CO) 6 / VDE 0837 werden Laser in 5 Klassen eingeteilt.

Klasse 1
Ungefährlich für das menschliche Auge. Maximale Ausgangsleistung z.B. bei 700nm 69µW.

Klasse 2
Ungefährlich für das menschliche Auge bei kurzzeitiger Exposition durch Lidschlußreflex (Blick in den Strahl bis zu 0,24s). Maximale Strahlungsleistung 1mW.

Klasse 3A
Ungefährlich für das menschliche Auge bei Bestrahlungszeiten bis zu 0,25s, gefährlich für das Auge bei Verwendung von optischen Instrumenten, die den Strahldurchmesser verkleinern. Maximale Strahlungsleistung 5 mW und einer Bestrahlungsstärke von 2,5mW/cm².

Klasse 3B
Gefährlich für das menschliche Auge und in besonderen Fällen für die Haut. Maximale Strahlungsleistung bis 0,5W.

Klasse 4
Sehr gefährlich für das menschliche Auge und die Haut. Brandgefahr! Maximale Strahlungsleistung über 0,5W.

Das austretende Laserlicht des CD Lightpens entspricht der Klasse 1. Wird die Laserdiode außerhalb des Lightpens betrieben, entspricht dieses dem Betrieb der Klasse 3B

Empfehlungen für den Servicefall

Nur Original - Ersatzteile verwenden.
Bei Bauteilen oder Baugruppen mit der Sicherheitskennzeichnung sind Original - Ersatzteile zwingend notwendig.
Auf Sollwert der Sicherungen achten.
Zur Sicherheit beitragende Teile des Gerätes dürfen weder beschädigt noch offensichtlich ungeeignet sein.
Dies gilt besonders für Isolierungen und Isolierteile.
Netzleitungen und Anschlußleitungen sind auf äußere Mängel vor dem Anschluß zu prüfen. Isolation prüfen!
Die Funktionssicherheit der Zugentlastung und von Biegeschutztüllen ist zu prüfen.
Thermisch belastete Lötstellen absaugen und neu löten.
Belüftungen frei lassen.

(GB)

According to DIN VDE 0837 and ICE 825 regards the laser as Class 1. This outlines that the output power is constructively limited (laser diode burns out when the current is too high). Direct viewing of the laser light from a diode
without limiting electronics is dangerous for the eye as the output power is many times higher (Class 3B).

The laser has a main and a secondary beam. As the ratio between the beams is constant, a photo diode (monitor diode MD) sensing the secondary beam of the laser provides information on the intensity of the main laser beam. A control circuit can provide compensation for aging and for the influence of temperature.

Safety Standard Classes for the LASER

According to DIN IEC 76 (CO)6/VDE 0837 lasers are given five classes.

Class 1
Not dangerous for the human eye. Maximum output power eg: at 700nm - 69µW.

Class 2
Not dangerous for the human eye during short exposures due to the reflex time of closing the eye-lid (blinking in the beam path up to 0.24sec). Maximum radiation power 1mW.

Class 3A
Not dangerous to the human eye with a radiation time up to 0.25secs, dangerous for the eye when using optical instruments which reduce the diameter of the light beam. Maximum radiation power 5mW and a radiation intensity of 2.5mW/cm².
Class 3B
Dangerous for the human eye and, in special cases, for the skin. Maximum radiation power up to 0.5mW.

Class 4
Very dangerous for the human eye and the skin. Danger for burning! Maximum radiation power above 0.5mW.

The output of laser light from a CD light pen corresponds to Class 1. If the laser diode is operated outside the light pen, this corresponds to operation under Class 3B.

Recommendation for service repairs

Use only original spare parts.
With components or assemblies accompanied with the Safety Symbol only original spare parts are strictly to be used.
Use only original fuse value.
Safety compliance, parts of the product must not be visually damaged or unsuitable. This is valid especially for insulators and insulating parts.
Mains leads and connecting leads should be checked for external damage before connection. Check the insulation!
The functional safety of the tension relief and bending protection bushes are to be checked.
Thermally loaded solder pads are to be sucked off and re-soldered.
Ensure that the ventilation slots are not obstructed.

Sicherheitsvorschriften / Safety regulations / Prescrizioni de sicurezza / Prescriptions de sécurité / Prescripciones de seguridad

(D) **Achtung:** Bei Eingriffen ins Gerät sind die Sicherheitsvorschriften nach VDE 701 (reparaturbezogen) bzw. VDE 0860 / IEC 65 (gerätebezogen) zu beachten!

Bauteile nach IEC- bzw. VDE-Richtlinien ! Im Ersatzfall nur Teile mit gleicher Spezifikation verwenden!

MOS - Vorschriften beim Umgang mit MOS - Bauteilen beachten!

(GB) **Attention:** Please observe the applicable safety regulations according to VDE 701 (concerning repairs) and VDE 0860 / IEC 65 (concerning type of product)!

Components to IEC or VDE guidelines! Only use components with the same specifications for replacement!

Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

(I) **Attenzione:** Osservarne le corrispondenti prescrizioni di sicurezza VDE 701 (concernente servizio) e VDE 0860 / IEC 65 (concernente il tipo di prodotto)!

Componenti secondo le norme VDE risp. te IEC! In caso di sostituzione impiegare solo componenti con le stesse caratteristiche.

Osservare le relative prescrizioni durante, lavori con componenti **MOS!**

(F) **Attention:** Prière d'observer les prescriptions de sécurité VDE 701 (concernant les réparations) et VDE 0860 / IEC 65 (concernant le type de produit)!

Composants répondant aux normes VDE ou IEC. Les remplacer uniquement par des composants ayant les mêmes spécifications.

Lors de la manipulation des circuits **MOS**, respecter les pescriptions **MOS!**

(E) **Atención:** Recomendamos las normas de seguridad VDE u otras normas equivalentes, por ejemplo: VDE 701 para reparaciones, VDE 0860 / IEC 65 para aparatos!

Componentes que cumplen las normas VDE/IEC. En caso de sustitución, emplear componentes con idénticas especificaciones!

Durante la reparacion observar las normas sobre componentes **MOS!**

(USA) **U.S.& Canada**

Attention: This set can only be operated from AC mains of 120 V/60 Hz. Also observe the information given on the rear of the set.
CAUTION-for continued protection against risk of fire replace only with same type of fuses!
CAUTION: to reduce the risk of electric shock, do not remove cover (or back), no user-serviceable parts inside, refer servicing to qualified service personnel.
Components to safety guidelines (IEC/U.L.)! Only use components with the same specifications for replacement!
By checking the leakage current and insulation resistance ensure that the exposed parts are acceptably insulated from the supply circuit.
Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

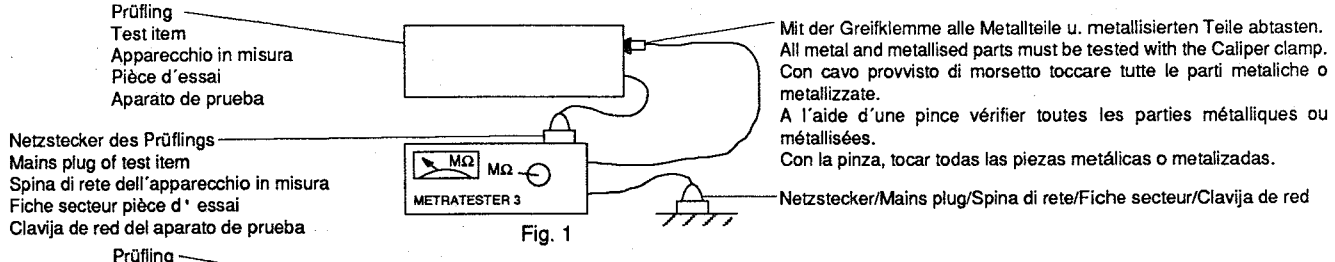
(D) **Sicherheitsbestimmungen** (GB) **Safety Standard Compliance** (I) **Norme di Sicurezza**
(F) **Prescriptions de Sécurité** (E) **Disposiciones para la Seguridad** (USA) **Safety Instructions**

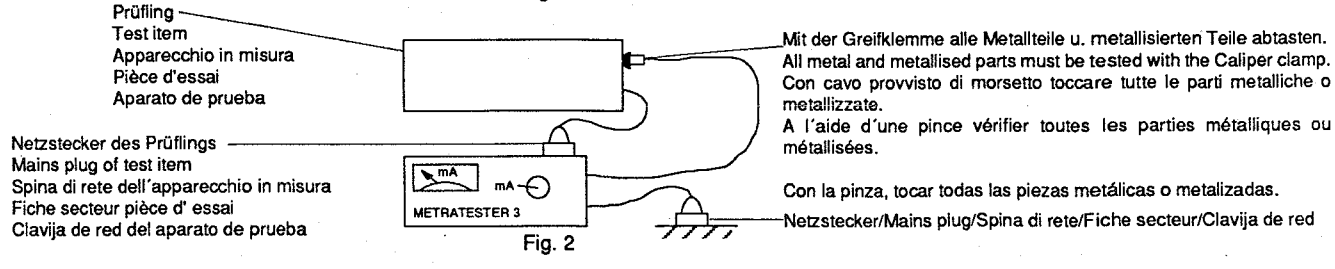
Sicherheitsbestimmungen
Nach Servicearbeiten ist bei Geräten der Schutzklasse II die Messung des Isolationswiderstandes und des Ableitstromes bei eingeschaltetem Gerät nach **VDE 0701 / Teil 200** bzw. der am Aufstellort geltenden Vorschrift, durchzuführen!
Dieses Gerät entspricht der Schutzklasse II, erkennbar durch das Symbol ⧈ .

- **Messen des Isolationswiderstandes nach VDE 0701.**
  Isolationsmesser (U_{Test} = 500 V-) gleichzeitig an beiden Netzpolen und zwischen allen Gehäuse- oder Funktionsteilen (Antenne, Buchsen, Tasten, Zierteilen, Schrauben, usw.) aus Metall oder Metallegierungen anlegen. Fehlerfrei ist das Gerät bei einem:
  $R_{Isol} \geq 2\ M\Omega$ bei U_{Test} = 500 V-
  Meßzeit: ≥ 1 s (Fig. 1)

Anmerkung: Bei Geräten der Schutzklasse II kann durch Entladungswiderstände der Meßwert des Isolationswiderstandes konstruktionsbedingt < 2 MΩ sein. In diesen Fällen ist die Ableitstrommessung maßgebend.

- **Messen des Ableitstromes nach VDE 0701.**
  Ableitstrommesser (U_{Test} = 220 V≈) gleichzeitig an beiden Netzpolen und zwischen allen Gehäuse- oder Funktionsteilen (Antenne, Buchsen, Tasten, Zierteilen, Schrauben, usw.) aus Metall oder Metallegierungen anlegen. Fehlerfrei ist das Gerät bei einem:
  $I_{Ableit} \leq 1$ mA bei U_{Test} = 220V ≈
  Meßzeit ≥ 1 s (Fig. 2)
- Wir empfehlen die Messungen mit dem **METRATESTER 3** durchzuführen. (Meßgerät zur Prüfung elektrischer Geräte nach VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- Ist die Sicherheit des Gerätes nicht gegeben, weil
  - eine Instandsetzung unmöglich ist
  - oder der Wunsch des Benützers besteht, die Instandsetzung nicht durchführen zu lassen, so muß dem Betreiber die vom Gerät ausgehende Gefahr schriftlich mitgeteilt werden.


Prüfling
Test item
Apparecchio in misura
Pièce d´essai
Aparato de prueba
Netzstecker des Prüflings
Mains plug of test item
Spina di rete dell´apparecchio in misura
Fiche secteur pièce d ' essai
Clavija de red del aparato de prueba
MΩ
METRATESTER 3
Mit der Greifklemme alle Metallteile u. metallisierten Teile abtasten.
All metal and metallised parts must be tested with the Caliper clamp.
Con cavo provvisto di morsetto toccare tutte le parti metaliche o metallizzate.
A l'aide d'une pince vérifier toutes les parties métalliques ou métallisées.
Con la pinza, tocar todas las piezas metálicas o metalizadas.
Netzstecker/Mains plug/Spina di rete/Fiche secteur/Clavija de red
Fig. 1


Prüfling
Test item
Apparecchio in misura
Pièce d'essai
Aparato de prueba
Netzstecker des Prüflings
Mains plug of test item
Spina di rete dell´apparecchio in misura
Fiche secteur pièce d' essai
Clavija de red del aparato de prueba
mA
METRATESTER 3
Mit der Greifklemme alle Metallteile u. metallisierten Teile abtasten.
All metal and metallised parts must be tested with the Caliper clamp.
Con cavo provvisto di morsetto toccare tutte le parti metalliche o metallizzate.
A l'aide d'une pince vérifier toutes les parties métalliques ou métallisées.
Con la pinza, tocar todas las piezas metálicas o metalizadas.
Netzstecker/Mains plug/Spina di rete/Fiche secteur/Clavija de red
Fig. 2

Empfehlungen für den Servicefall

- Nur Original - Ersatzteile verwenden.
  Bei Bauteilen oder Baugruppen mit der Sicherheitskennzeichnung ⚠ sind Original - Ersatzteile zwingend notwendig.
- Auf Sollwert der Sicherungen achten.
- Zur Sicherheit beitragende Teile des Gerätes dürfen weder beschädigt noch offensichtlich ungeeignet sein.
- Dies gilt besonders für Isolierungen und Isolierteile.
- Netzleitungen und Anschlußleitungen sind auf äußere Mängel vor dem Anschluß zu prüfen. Isolation prüfen!
- Die Funktionssicherheit der Zugentlastung und von Biegeschutz-Tüllen ist zu prüfen.
- Thermisch belastete Lötstellen absaugen und neu löten.
- Belüftungen frei lassen.

(GB)

Safety Standard Compliance

After service work on a product conforming to the Safety Class II, the insulating resistance and the leakage current with the product switched on must be checked according to VDE 0701 or to the specification valid at the installation location!
This product conforms to the Safety Class II, as identified by the symbol ⧈ .

- **Measurement of the Insulation Resistance to VDE 0701,**
  Connect an Insulation Meter (U_{Test} = 500 V-) to both mains poles simultaneously and between all cabinet or functional parts (antenna, sockets, buttons, decorative parts, etc.) made from metal or metal alloy. The product is fault free if:
  $R_{isol} \geq 2$ MΩ at U_{Test} = 500 V-
  Measuring time: ≥ 1s, (Fig. 1)

Comment: On products conforming to the Safety Class II the Insulation Resistance can be < 2 MOhm, dependent contructively on discharge resistors. In this case, the check of the leakage current is significant.

- **Measurement of the Leakage Current to VDE 0701.**
  Connect the Leakage Current Meter (U_{Test} = 220 V≈) to both mains poles simultaneously and between all cabinet or functional parts (antenna, sockets, buttons, screws, etc.) made from metal or metal alloy. The product is fault free if:
  $I_{Leak} \leq 1$ mA at U_{Test} = 220 V ≈
  Measuring time: ≥ 1 s, (Fig. 2)

- We recommend that the measurements are carried out using the **METRATESTER 3**. (Test equipment for checking electrical products to VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- If the safety of the product is not proved, because
  - a repair and restoration is impossible
  - or the request of the user is that the restoration is not to be carried out, the operator of the product must be warned of the danger by a written warning.

Recommendation for service repairs

- Use only original spare parts.
  With components or assemblies accompanied with the Safety Symbol ⚠ only original spare parts are strictly to be used.
- Use only original fuse value.
- Parts contributing to the safety of the product must not be damaged or obviously unsuitable. This is valid especially for insulators and insulating parts.
- Mains leads and connecting leads should be checked for external damage before connection. Check the insulation!
- The tension relief and bending protection bushes are to be checked for their functional safety.
- Thermally loaded solder pads are to be sucked off and re-soldered.
- Ensure that the ventilation slots are not obstructed.

(F)

Prescriptions de sécurité

Suite aux travaux de maintenance sur les appareils de la classe II, il convient de mesurer la résistance d'isolement et le courant de fuite sur l'appareil en état de marche, conformément à la norme VDE 0701 § 200, ou selon les prescriptions en vigueur sur le lieu de fonctionnement de l'appareil!
Cet appareil est conforme aux prescriptions de sécurité classe II, signalé par le symbole ⧈

- **Mesure de la résistance d'isolement selon VDE 0701**
  Brancher un appareil de mesure d'isolation (U_{test} = 500 V-) simultanément sur les deux pôles secteur et entre toutes les parties métalliques ou métallisées accessibles de l'appareil (antenne, embases, touches, enjoliveurs, vis, etc.).
  Le fonctionnement est correct lorsque:
  $R_{isol} \geq 2$ MΩ pour une U_{test} = 500 V-
  Durée de la mesure: ≥ 1s

Observations: L'isolation des appareils de la classe II, de part leur conception (résistances de décharge), peut être inférieure à 2 MΩ, (Fig. 1).

- **Mesure du courant de fuite selon VDE 0701**
  Brancher un ampèremètre du courant de fuite (U_{test} = 220V≈) simultanément sur les deux pôles du secteur et entre toutes les parties métalliques ou métallisées accessibles de l'appareil (antenne, embases, touches, enjoliveurs, vis, etc.). Le fonctionnement est correct lorsque (Fig. 2):
  $I_{fuite} \leq 1$ mA pour U_{test} = 220 V≈
  Durée de la mesure: ≥ 1 s.

- Pour ces mesures, nous préconisons l'utilisation du **METRATESTER 3** (instrument de mesure pour le contrôle d'appareils électriques conformes à la norme VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- Dans le cas où la sécurité de l'appareil n'est pas assurée pour les raisons suivantes:
  - la remise en état est impossible
  - l'utilisateur ne souhaîte pas la remise en état de l'appareil, l'utilisateur doit être informé par écrit du danger que représente l'utilisation de l'appareil.

Recommandations pour la maintenance

- Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine. Les composants et ensembles de composants signalés par le symbole ⚠ doivent être impérativement remplacés par des pièces d'origine.
- Respecter la valeur nominale des fusibles.
- Veiller au bon état et la conformité des pièces contribuant à la sécurité de fonctionnement de l'appareil. Ceci s'applique particulièrement aux isolements et pièces isolantes.
- Vérifier le bon état extérieur des câbles secteur et des câbles de raccordement au point de vue isolement avant la mise sous tension.
- Vérifier le bon état des protections de gaine.
- Nettoyer les soudures avant de les renouveler.
- Dégager les voies d'aération.

(I)

Norme di sicurezza
Successivamente ai lavori di riparazione, negli apparecchi della classe di protezione II occorre effettuare la misura della resistenza di isolamento e della corrente di dispersione quando l'apparecchio e'acceso, secondo le norme VDE 0701 / parte 200 e rispettivamente le norme locali!
Questo apparecchio corrisponde alla classe di protezione II ed è riconoscibile dal simbolo

- **Misura della resistenza di isolamento secondo VDE 0701**
  Applicare il misuratore di isolamento (tens. $_{prova}$ = 500 V-) contemporaneamente ai due poli di rete e tra tutte le parti del mobile e delle funzioni (antenna, prese, tasti, mascherine, viti ecc.) in metallo o in lega metallica. L'apparecchio non presenta difetti quando:
  $R_{isol} \geq 2$ MΩ con tens.$_{prova}$ = 500 V-
  Tempo di misura: ≥ 1s (Fig. 1).

Nota: Negli apparecchi della classe II, che per motivi costruttivi dispongono di resistenze di dispersione, il valore di misura della resistenza di isolamento può essere inferiore a < 2 MΩ.
In questi casi è determinante la misura della corrente di dispersione.

- **Misura della corrente di dispersione secondo VDE 0701**
  Applicare il misuratore di isolamento (tens.$_{prova}$ = 220 V≈) contemporaneamente ai due poli di rete e tra tutte le parti del mobile e delle funzioni (antenna, prese, tasti, mascherine, viti ecc.) in metallo o in lega matallica. L'apparecchio non presenta difetti quando:
  $I_{disp.} \leq 1$ mA con tens. $_{prova}$ = 220 V≈
  Tempo di misura : ≥ 1 s (Fig. 2)

- Si raccomanda di effettuare le misure con lo strumento **METRATESTER 3** (strumento di misura per il controllo di apparecchi elettrici secondo VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- Se la sicurezza dell'apparecchio non è raggiunta, perchè
  - una riparazione non è possibile
  - oppure è desiderio del cliente che una riparaz. non avvenga in questi casi si deve comunicare per iscritto all'utilizzat. la pericolosità dell'apparecchio riguardo il suo isolamento.

Raccomandazione per il servizio assistenza
- Impiegare solo componenti originali:
  I componenti o i gruppi di componenti contraddistinti dall' indicaz. ! devono assolutamente venir sostituiti con parti originale.
- Osservare il valore nominale dei fusibili.
- I componenti che concorrono alla sicurezza dell'apparecchio non possono essere nè danneggiati nè risultare visibilmente inadatti. Questo vale soprattutto per isolamenti e parti isolate.
- I cavi di rete e di collegamento vanno controllati prima dell'utilizzo affinchè non presentino imperfezioni esteriori. Controllare l'isolamento.
- E'necessario controllare la sicurezza dei fermacavi e delle guaine flessibili.
- Saldature caricate termicam. vanno rifatte.
- Lasciare libere le fessure di areazione.

(E)

DISPOSICIONES PARA LA SEGURIDAD
Después de operaciones de servicio en aparatos de la clase de proteccion II, se llevará a cabo la medida de la resistencia de aislamiento y de la corriente derivada, con el aparato conectado, de acuerdo con VDE 0701 o de las disposiciones vigentes en el lugar de instalación .
Este aparato corresponde a la clase de protección II, reconocible por el sìmbolo

- **Medida de la resistencia de aislamiento según VDE 0701.**
  Aplicar el medidor de aislamiento (U_{prueba} = 500 V-), simultáneamente, a los dos polos de red y entre todas las partes del mueble o de funciones (antena, conectores, teclas, tornillos, etc.) de metal o aleaciones metálicas. El aparato estará libre de defectos con:
  $R_{aisl} \geq 2$ MΩ con U_{prueba} = 500 V-
  Tiempo de medida: ≥ 1 seg.

Observación: En aparatos de la clase de protecciòn II, condicionado por la construcción y por resistencias de descarga, el valor de medida de la resistencia de aislamiento puede ser superior a < 2 MΩ.
En este caso es decisiva la medida de la corriente derivada (Fig.1).

- **Medida de la corriente derivada de acuerdo con VDE 0701.**
  Aplicar el medidor de corriente derivada (U_{prueba} = 220 V≈) simultáneamente a los dos polos de red y entre todas las partes del mueble o de funciones (antena, conectores, teclas, tornillos, etc.) de metal o aleaciones metálicas. El aparato estará libre de defectos con (Fig.2):
  $I_{deriv} \leq 1$ mA con U_{prueba} = 220 V≈.
  Tiempo de medida: ≥ 1 seg.

- Aconsejamos llevar a cabo las medidas con el **METRATESTER 3** (Instrumento de medida para la comprobación de aparatos eléctricos según VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- Si no se cumple la seguridad del aparato, poroue
  - la puesta en orden es imposible, o
  - esiste el desco del usuario de no realizarla, se ha de comunicar a quien lo haga funcionar, por escrito, del peligro dimanante del aparato.

Recomendaciones para caso de servicio
- Emplear sólo componentes originales.
  Con componentes o grupos constructivos con el indicativo de seguridad ! son de obligada neccsidad piezas de repuesto originales.
- Las vartes del aparato que contribuyan a la seguridad del mismo no deben estar deterioradas ni ser manifiestamente inadecuadas.
- Esto es especialmente válido para aislamientos o piezas aislantes.
- Los cables de red y de conexión se comprobarán, antes de conectarlos, en cuanto a defectos externos. Comprobar el aislamiento.
- Se ha de comprobar la función de seguridad de la compensación de tiro o de los manguitos de protección contra doblamientos.
- Repasar los puntos de soldadura sometidos a carga térmica.
- Mantener libres los canales aireación.

(USA) US & Canada

Safety Instructions

The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

This product was designed and manufactured to meet strict quality and safety standards. There are, however, some installation and operation precautions which you should be particularly aware of.

- Read Instructions - All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.
- Retain Instructions - The safety and operating instructions should be retained for future reference.
- Heat- All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered to.
- Follow Instructions - All operating and handling instructions should be followed.
- Water and Moisture - The appliance should not be used near water - for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, and the like.
- Wall or Ceiling Mounting - The appliance should be mounted to wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.
- Ventilation - The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface that may block the ventilation openings; or, placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.
- Heat - The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliances (including amplifiers) that produce heat.
- Power Sources - The appliance should be connected to a power supply only of the type given above or as marked on the appliance.
- Power Cord Protection - Power supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.
- Cleaning - The appliance should be cleaned only as recommended by the manufacturer.
- Power Lines - An outdoor antenna should be located x1 away from power lines.
- Outdoor Antenna Grounding - If an outside antenna is x2 connected to the receiver, be sure the antenna system is grounded so as to provide some protection against voltage surges and built up static charges. Section 810 of the National Electrical Code, ANSI / NFPA No. 70-1984, provides information with respect to proper grounding of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna discharge unit, connection to grounding electrodes, and requirements for the grounding electrode.
- Nonuse Periods - The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
- Object and Liquid Entry - Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.
- Damage Requiring Service - The appliance should be serviced by qualified service personnel when: The power-supply cord or the plug has been damaged; or objects have fallen, or liquid has been spilled into the appliance; or the appliance has been exposed to rain; or the appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or the appliance has been dropped, or the enclosure damaged; or the batteries have been damaged.
- Servicing - the user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel .

Points x1 and x2 apply only to receivers or tuners.

Code zur Farbkennzeichnung DIN IEC 757

(D)

BK	Schwarz / Black / Nero / Noir / Negro
BN	Braun / Brown / Bruno / Brun / Marron
RD	Rot / Red / Rosso / Rouge / Rojo
OG	Orange / Orange / Arancione / Orange / Naranjo
YE	Gelb / Yellow / Giallo / Jaune / Amarillo
GN	Grün / Green / Verde / Vert / Verde
BU	Blau / Blue / Blu / Bleu / Azul

Code for designation of colours DIN IEC 757

(GB)

VT	Violett / Violet / Violetto / Violet / Violeto
GY	Grau / Grey / Grigio / Gris
WH	Weiß / White / Bianco / Blanc / Blanco
PK	Rosa / Pink / Rosa / Rose / Rosa
GD	Gold / Gold / Dorato / Doré / Oro
TQ	Türkis / Turquoise / Turchese / Turquoise / Turquis
SR	Silber / Silver / Argenteo / Argentin / Plata

(D)

Technische Daten

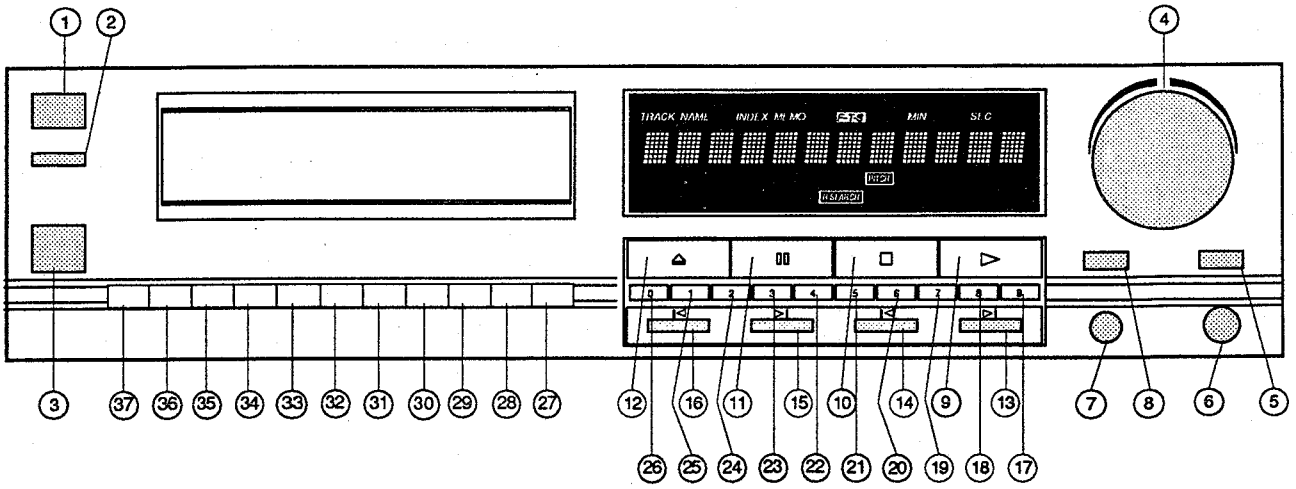
Digital/Analog-Umsetzung	**Digital/Analogue-Conversion**	17.-Bit/8-fach Oversampling
Ausgangsspannungen	**AF output voltages**	
Festpegelausgang	fixed output level	2V ±0,5dB R_i = 100Ω
Ausgang variabel	adjustable output	2V (+ 3dB ... - 60dB)
Ausgang symmetrisch	symmetrical output	+ 8dBu
Kopfhörerausgang	headphone	0 - 5V EMK; R_i = 120Ω, R_L = 4 - 2000Ω
Digitalausgang	digital output	$0,5V_{ss}$, R_L = 75Ω
Optischer Ausgang	optical output	Toslink
Amplitudenlinearität	**amplitude linearity**	
Festpegelausgang	fixed output level	± 0,2dB
Ausgang variabel	adjustable output	± 0,2dB
Ausgang symmetrisch	symmetrical output	± 0,2dB
Kopfhörerausgang	headphone	± 0,2dB
Pegeldifferenz zwischen Kanälen	**level difference between channels**	
Festpegelausgang	fixed output level	< 0,2dB
Ausgang variabel	adjustable output	< 0,3dB
Ausgang symmetrisch	symmetrical output	< 0,4dB
Kopfhörerausgang	headphone	< 1,0dB
Phasendifferenz zwischen Kanälen	**phase difference between channels**	
Festpegelausgang	fixed output level	± 1°
Ausgang variabel	adjustable output	± 1°
Ausgang symmetrisch	symmetrical output	± 1°
Kopfhörerausgang	headphone	± 2°
Fremdspannungsabstand	**S/N-Ratio**	
Festpegelausgang	fixed output level	> 115dB
Ausgang variabel	adjustable output	> 114dB
Ausgang symmetrisch	symmetrical output	> 112dB
Kopfhörerausgang	headphone	> 105dB
Geräuschspannungsabstand	***signal to noise ratio* (unweighted)**	
Festpegelausgang	fixed output level	> 115dB
Ausgang variabel	adjustable output	> 114dB
Ausgang symmetrisch	symmetrical output	> 111dB
Kopfhörerausgang	headphone	> 103dB
Dynamikbereich	**dynamik range**	
Festpegelausgang	fixed output level	> 98dB
Ausgang variabel	adjustable output	> 98dB
Ausgang symmetrisch	symmetrical output	> 98dB
Kopfhörerausgang	headphone	> 97dB
Übersprechen	**crosstalk**	
Festpegelausgang	fixed output level	> 105dB
Ausgang variabel	adjustable output	> 105dB
Ausgang symmetrisch	symmetrical output	> 105dB
Kopfhörerausgang	headphone	> 75dB
Klirrfaktor	**distortion factor**	
Festpegelausgang	fixed output level	< 0,002% (1kHz)
Ausgang variabel	adjustable output	< 0,002% (1kHz)
Ausgang symmetrisch	symmetrical output	< 0,002% (1kHz)
Kopfhörerausgang	headphone	< 0,0023% (1kHz)
Intermodulation	**intermodulation**	
Festpegelausgang	fixed output level	> 89dB
Ausgang variabel	adjustable output	> 89dB
Ausgang symmetrisch	symmetrical output	> 89dB
Kopfhörerausgang	headphone	> 85dB
Gleichlauf quarzgenau	**wow and flutter**	quartz locked
Optisches Abtastsystem	***optical read out system***	
Lasertyp	type of laser	Al-Ga-As-Semiconductor
Wellenlänge	wavelenght	780nm
Leistungsaufnahme	**power consumption**	220V ± 10%, 50/60Hz, 20W

(GB)

Technical data

Bedienelemente und Funktionen

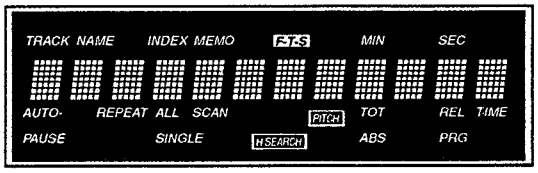
Controls and functions



①	IR-Fernbedienung		Infrared sensor for remote control signals
②	Timer-Schalter		Timer switch for timer operation
③	Netz ein/aus		Power On/Off
④	Search	(äußeres Rad) +/- 3 Geschwindigkeiten	outer handwheel for fast search speed rev./forw.
⑤	H-Search/Label Pitch	(inneres Rad) +/- (Drehscheibe) Pitchanzeige einschalten, solange der Pitchwert angezeigt wird, ist eine Änderung durch Drehung der Drehscheibe möglich.	inner handwheel for changing scanpoint during search function H-SEARCH, and for character selection when entering LABELs and PITCH values
⑥	Kopfhörer-Lautstärkeregelung		Headphone volume control
⑦	Kopfhörer-Buchse		Headphone socket stereo (6,3mm jack plug, 5 ... 2000Ω)
⑧	H-Search/Label	Ein-/Ausschalten des Eingabemodus, blinkender Cursor erscheint: Zeicheneingabe an dieser Stelle möglich	H-SEARCH Search function on (during playback) LABEL character input mode on (on stop)
⑨	Play/Replay	zweites Mal Drücken aktiviert Replay-Funktion	Start/replay (= replaying the current track/index)
⑩	Stop/CLR	Pause-, Repeat-, Single-Play-Funktion wird aufgehoben	Stop/erasure of program memory
⑪	Pause		Pause mode and selection of auto-pause (on stop)
⑫	Open/close		OPEN/CLOSE for opening and closing disc drawer
⑬ ⑭	Index +/-	nur im aktuellen Track	Index selection (within a track)
⑮ ⑯	Track +/-	nur bei REPEAT-ALL rotierend, einen Programmpunkt (MEMO) vor/zurück	Track selection
⑰ ㉖	Direktanwahltasten	Ändern der USER-Nummer	Numbered buttons 0 ... 9, for direct entry of track and USER numbers
㉗	Store	angezeigter Wert wird in das Programm übernommen	For storing or confirming program character entries
㉘	Cancel		For erasing an individual track (on negative programming) of a program position or a FTS program
㉙	Prog On/Off	Programmiermodus einschalten	On/off for programming mode (on stop) or for passage programming
㉚	Scan	Scan-Betrieb starten	For automatically playing the beginning of each track
㉛	FTS	übertragen des aktuellen Programms in den FTS-Speicher	For storing and calling up programs from the fixed memory (FTS)
㉜	User	Anzeige der aktuellen USER-Nummer	For selection of FTS user (USER: 1 ... 9 selectable with the numbered buttons)
㉝	Repeat		For repeating whole disc; REPEAT ALL: press twice to repeat a track or a program position (also passage)
㉞	Display-Mode	Anzeigeumschaltung beim Abspielen	For switching over display
㉟	Display On/Off	Display Abschaltung	For switching off display
㊱ ㊲	Level up/down	Ausgangsspannung wird in 1dB-Stufen verändert	Adjustment buttons for level at the variable output

Das Display und seine Anzeigen

The display and its indications



Stelle ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑫ ⑪ Place

TRACK	aktuelle Tracknummer, Stellen 1 und 2, mit Zehnertastatur eingeben	actual track number, place 1 and 2
NAME	bei der Namenseingabe mit dem inneren Handrad, Stellen 1 ... 12 und bei der Ausgabe eines Plattenlabels	input of User names by means of the jog shuttle (inner wheel), place 1 ... 12 and output of disc labels
INDEX	aktuelle Indexnummer, Stellen 4 und 5, mit Zehnertastatur eingeben	actual index number, place 4 and 5
MEMO	aktuelle Programm-Speicher-Stelle, Stellen 5 und 6	aktual position in the program memory, place 5 and 6
FTS	F-T-S CD ist im F-T-S-Speicher vorhanden	CD is in F-T-S memory
MIN SEC	Zeitanzeige, Stellen 8 und 9 sowie 11 und 12, an Stelle 10 steht ":"	time indication, place 8, 9 and 11, 12; place 10 shows ":"
AUTO-PAUSE	momentan eingestellte Pausenzeit; 0 = Originalpausen der CD werden gespielt, 1 - 9: variable Pausenzeiten	input and performance of "automatic pause"
PAUSE	Pausefunktion	pause
REPEAT ALL	die gesamte CD bzw. das gesamte Programm wird endlos wiederholt	CD or program is repeated endlessly
REPEAT SINGLE	die aktuelle Track bzw. der aktuelle Programmpunkt wird endlos wiederholt	the actual track or part of program is repeated endlessly
SINGLE	Single-Play-Betrieb (nur ein Track wird gespielt), angewählt mit Zehnertastatur	single play
SCAN	Scan-Betrieb aktiviert	scan function
PITCH	Tonhöhe (Abspielgeschwindigkeit) entspricht nicht dem Sollwert	pitch if not nominal value
H-SEARCH	High-Resolution-Search-Betrieb	high resolution search function
TOT TIME	Gesamtzeit der CD	total time of disc
REL TIME	laufende Zeit ab Trackbeginn	time since of beginning of track
ABS TIME	laufende Zeit ab CD-Beginn	time since beginning of disc
TOT PRG TIME	Gesamtzeit des eingegebenen Programms, Anzahl der programmierten Tracks	number of programmed passages and total time of programme
REL PRG TIME	laufende Zeit ab Beginn der gespielten programmierten Passage	time since beginning of passage
ABS PRG TIME	laufende Zeit ab Beginn des gespielten Programmes	remaining program time

Anmerkung zu den Zeiten:

Ein Minus-Zeichen ("-") vor den Ziffern der Zeitanzeige (Stelle 7) bedeutet, daß im Moment die den Zeitflags entsprechende Restzeit angezeigt wird.

Bsp.:
- REL TIME bis zum Trackende verbleibende Zeit
- ABS PRG TIME bis zum Programmende verbleibende Zeit

Programmkapazität

40 Programmstellen bei reiner Trackprogrammierung
oder
20 Programmstellen bei gemischter Track-/Index-Programmierung
oder
100 Minuten Gesamt-Programmzeit (TOT PRG TIME)

Notes to the time display:

A minus sign ("-") before the figures of the time display (place 7) means that the remaining playing time corresponding to the time flags is indicated at present.

Example:
- REL TIME time left up to the end of the track
- ABS PRG TIME time left up to the end of the programme

Programme capacity

40 programme storage locations for tracks only
or
20 programme storage locations for mixed track/index programming
or
100 minutes total programme time (TOT PRG TIME)

Das F-T-S-System

Allgemeines
Ein für eine CD erstelltes Abspielprogramm, egal ob Track-, Track/Index- oder Passagen-Programm kann in einen besonderen Speicher (FTS-Speicher) übertragen werden, so daß es auch nach dem Ausschalten des CD-Spielers nicht gelöscht werden kann.

Alle FTS-Funktionen stehen nur im Stand zur Verfügung.

Features
Jede CD kann unter 9 verschiedenen Benutzer-Nummern (USER) abgespeichert werden, d. h., für eine CD können bis zu 9 verschiedene Programme abgespeichert werden.
Jedes Programm einer jeden gespeicherten CD kann aus dem FTS-Speicher gelöscht werden.
Die Programme eines einzelnen USERs können vollständig aus dem FTS-Speicher gelöscht werden.

Der FTS-Speicher kann vollständig gelöscht werden.

Kapazität
Es können maximal 500 Programme mit Namensbezeichnungen abgelegt werden, die auf die 9 verschiedenen USER frei aufteilbar sind. Es können also bis zu 500 CDs gespeichert werden, wenn nur ein USER verwendet wird.
Die Maximal-Anzahl verringert sich durch Speicherung großer Programme. Die Namensbezeichnung einer CD ohne Programm nimmt im FTS-Speicher soviel Speicherplatz ein, wie mit einem normalen Programm.

Fehlermeldungen im Normalbetrieb

NO DISC	keine CD eingelegt
DETECT	CD beschädigt oder verschmutzt
ERROR	Fehlbedienung, Funktion nicht möglich
NO TRACK	die gewählte Tracknummer existiert nicht
NO INDEX	der gewählte Index existiert nicht
MEMORY FULL	Programmspeicher voll
TIME ERROR	die maximale Programmzeit von 100 min wurde überschritten
FTS FULL	FTS-Speicher voll

Anschlüsse

Fixpegel-Ausgang (Cinch)
$2V_{eff}$
$R_i = 100\Omega$

Variabler Ausgang (Cinch)
+3 bis -60dB bezogen auf den Fixpegelausgang
$R_i = 100\Omega$

Symmetrischer Ausgang (XLR-Buchse)
2V an 600Ω (= 8dBm)
$R_i < 50\Omega$

Digitalausgang koaxial (Cinch)

Digitalausgang optisch (TOS-Link)

KopfhörerAusgang (6,3mm Klinken-Buchse)
$0 - 5V_{eff}$
$R_i = 120\Omega$

The F-T-S-System

General
It is possible to transfer a created program which you like to hear more often into the so-called Fixed Title Storage(FTS). The separate PROM (programmable read-only memory) will not be cleared when switching off the CD player.

All FTS-Functions can be used only if no playback function is activated.

Features
One CD can individually be programmed by up to 9 users, or 9 programmes with labels can be permanently stored. The individual users are denoted by USER:1 ... 9 in the display. It is also possible to amend an individual user name (label) of max. 5 characters to the user number.

Capacity
The FTS-System permits to store a maximum number of 500 programs wilth identification labels (names). These storage locations can freely be distributed over 9 different users (indicated in the display as USER:1 ... 9). It is also possible that one user programmes a collection of 500 CDs.
When storing large programs, the maximum number of memory locations will be reduced.

Error indications in normal function

NO DISC	No disc loaded
DETECT	CD defective or badly soiled
ERROR	Operating error; function not possible
NO TRACK	Selected track number not existing
NO INDEX	Selected index not existing
MEMORY FULL	Memory full
TIME ERROR	Maximum program time of 100mins exceeded
FTS FULL	FTS memory full

Output

fixed output level (cinch)
$2V_{eff}$
$R_i = 100\Omega$

adjustable output (cinch)
+3 bis -60dB bezogen auf den Fixpegelausgang
$R_i = 100\Omega$

symmetrical output
2V an 600Ω (= 8dBm)
$R_i < 50\Omega$

digital output koaxial (cinch)

digital output (TOS-Link)

headphone (6,3mm)
$0 - 5V_{eff}$
$R_i = 120\Omega$

Bezeichnung Mnemonic	(D) ABKÜRZUNGEN DER CD-TECHNIK	(GB) ABBREVIATIONS OF CD-TECHNOLOGY
AGC	Automatische Verstärkungsregelung	Automatic gain control
ATSB	Lautstärkeminderung im Suchbetrieb (Cueing)	Attenuation of audio level in Search position
BEQ	Equalizer Referenz-Stromeingang	Equalizer reference current input
BGC	NF-Verstärkungsregeleingang	DC and LF gain control reference input
BLCK	Bit-Taktfrequenz	Bit Clock Frequenz
B0 - B3	Kontrollbits für Radialservo	Control bits for radial circuit
CEFM	Takt des 8/14-Modulators	Clock Eight to Fourteen Modulator
CIRC	Fehlerkorrekturcode	Cross Interleave Reed-Solomon Code
CLK	Takt	Clock
CLV	Konstante lineare Abtastgeschwindigkeit	Constant Linear Velocity
CLV-S	Plattenmotor Drehzahlregelung (Normalbetrieb)	Constant Linear Velocity (Speed)
CLV-H	Plattenmotor Drehzahlregelung (Suchlauf)	Constant Linear Velocity (High Speed Search)
CLV-P	Plattenmotor Phasenregelung (Normalbetrieb)	Constant Linear Velocity (Phase)
CRC	Zyklische Korrekturprüfung	Cyclic Redundancy Check
CRCF	Ausgangssignal der Korrekturprüfung	Output of CRC Check
CRI	Zähler Rücksetz-Aufhebung	Counter reset inhibit
CS	IC-Auswahl	Chip Select
DAC	Stromausgang für Spursprung	Current output for track jumping
D1 - D4	Photodiodenströme	Photodiode currents
DCL	Schaltsignalausgang für Sample- & Holdschaltung (links)	Discharge Left
DCR	Schaltsignalausgang für Sample- & Holdschaltung (rechts)	Discharge Right
DET	HF-Detektor Spannungseingang	HF detector voltage input
DEC	Entkopplungseingang	Decoupling input internal bypass
DIN	Dateneingang	Data In
DIV4	"geteilt durch 4"-Eingang	Divide by 4 input
DOBM	Digitalausgangssignal	Digital out signal
DODS	Fehlerkorrekturabschaltung	Drop out detector supression
EFM	8 auf 14 Modulation (CD-Modulationsstandard)	Eight-to-Fourteen Modulation (CD Standard)
FE	Fokusfehlersignal	Focus Error
FE_{LAG}	Fokusfehlersignal für "LAG"-Netzwerk	Focus error signal for LAG network
FOK	Fokus "O.K."-Meldung"	Focus O.K.
FSW	Filterschaltsignal	Filter switch signal
FTS	Fester Titel Speicher	Favourite track selection
HF	HF-Signal für Demodulation	HF output for Demodulation
HFD	HF-Detektorausgang für Demodulation	HF detektor output for demodulation
LRCK	Links-/Rechts-Taktfreuenz	Left / Right Clock
LM	Lasermonitor-Diodeneingang	Laser monitor diode input
LO	Laserverstärker Stromausgang	Laser amplifier current output
MC	Motorkontrollsignal	Motor control signal
MDP	Phasenregelung des Plattenmotorservos	Motor Drive Phase
MDS	Drehzahlregelung des Plattenmotorservos	Motor Drive Speed
MIRR	Spiegeldetektorsignal	Mirror Detection Signal
MON	Einschaltsignal Plattenmotor	Disc-Motor ON
MUSB	Soft-Muting-Signal	Soft mute signal
MUTG	Stummschaltung	Muting
OE	Ausgangsfreigabesignal	Output Enable
PD/OC	Phasendetektor Oszillatosteuerung	Phase detector - oscillator control
PLL	Phasengekoppelte Schleife	Phase locked loop
PLLH	"PLL eingerastet"-Signal	PLL on hold output
QCL	Q-Kanal Taktsignal	Q-channel clock
QDA	Q-Kanal Datensignal	Q-channel data
QRA	Q-Kanal Anfragebestätigung	Q-channel request acknowledge
RD	Ready-Signal: Ende der Startprozedur	Ready signal, starting up procedure finished
RFC	Taktsignal zum Einlesen der Frames	Read Frame Clock
RE	Radialfehler-Signale (verstärkte RE_1, RE_2 Signale)	Radial error signal (amplified RE_1 und RE_2 signals)
RE_1	Summe der verstärkten Diodenströme D3 und D4	Radial error signal (summation of amplified currents D3 and D4)
RE_2	Summe der Diodenströme D1 und D2	Radial error signal (summation of amplified currents D1 and D2)
SC	Startprozedur Kondensatoranschluß	Starting up capacitor input
SI	Kontrollsignal für Lasernetzteil und Fokusschaltkreis	On/off control for laser supply and focus circuit
SWAB/ SSM	Subcodewort/Start-Stop Motor-Signal	Subcode word/start-stop motor signal
TE	Spurfehlersignal	Tracking Error
TL	Track loss (Spurverlustsignal)	Track loss signal
Vc	Kontrollspannung für Plattentellermotor	Control voltage for turntable motor

Ausbauhinweise

Öffnen des Gerätes (Abb.1)

- Vier Schrauben (**a**) herausdrehen
- Holzseitenteile abnehmen
- Zwei Schrauben (**b**) auf der Rückseite des Gerätes herausdrehen
- Gehäuseoberteil nach oben abnehmen

Disasembly instructions

Opening the player (Fig.1)

- undo four screws (**a**)
- remove wooden side parts
- undo two screws (**b**) on the back side of the set
- lift the upper part of the cabinet and remove it

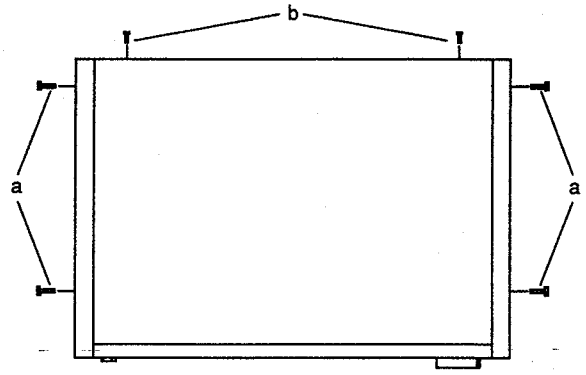


Abb./Fig. 1

Abnehmen des Gerätebodens (Abb. 2)

- Drei Schrauben (**c**) herausdrehen (3x5 Masch.)
- Neun Schrauben (**d**) entfernen (3x10 Blech)
- Drei Schrauben (**e**) an der Unterseite Rückwand herausdrehen

Das Abnehmen des Gehäuseunterteiles empfielt sich bei Messungen an der Servoplatte und bei beabsichtigtem Ausbau der Loadingeinheit.

Removal of the bottom plate (Fig. 2)

- undo three screws (**c**)
- undo nine screws (**d**)
- undo three screws (**e**) on the lower part of the rear panel

It is recommended to remove the bottom plate for measuring on the servo-pcb and if it is intended to disassemble the loading-unit.

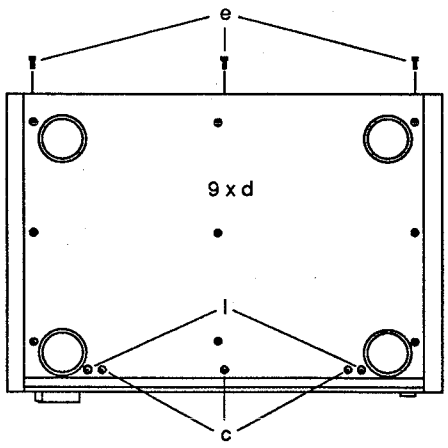


Abb./Fig. 2

Ausbau der Loading-Einheit (Abb. 3)

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Loading-Einheit auszubauen.

- Nehmen Sie die Bedienheit, wie unten beschrieben, ab. Nun läßt sich die Loading-Schublade, ausbauen.

oder:

- Demontieren Sie die Bedieneinheit nicht
- Stellen Sie die Niederhalterklappe (**f**) senkrecht, heben Sie sie nach oben aus ihrer Lagerung und stecken Sie die Klappe nach hinten in die dafür vorgesehenen Aussparungen, sodaß die Niederhalterung in der senkrechten Serviceposition stehenbleibt.
- Schieben Sie die Schublade ganz nach vorne, kippen Sie diese leicht nach unten und nehmen Sie die Schublade nach vorne aus dem Gerät.

Disassembly of the Loading unit (Fig. 3)

There are two possibilities to disassemble the loading unit

- Remove the display and loading unit as described. Now the loading drawer can be dismounted.

or:

- set the tensioned flap (**f**) to the vertical setting, lift it upwards off the bearings, then push it towards the rear into the cut so that it is held in the vertical position.
- Pull out the disc tray as far as possible, press the front end slightly downwards and remove the tray towards the front.

Hinweis:

Führen Sie beim Wiedereinsetzen der Schublade diese zuerst in die beiden weißen Führungen rechts und links der Frontblenden-Aussparung ein.

- Kippen Sie die Schublade etwas nach unten, um den Endanschlag einführen zu können.
- Achten Sie besonders auf den Laufwerks-Positionsschalter im rechten, vorderen Teil der Laufwerksführung. Dieser muß von hinten mit einem Schraubendreher, o. ä. vorsichtig nach vorne gedrückt werden, damit die Schublade an dem Schalthebel vorbei in das Gerät geschoben werden kann.
- Vier Schrauben (g) lösen
- Lösen Sie die sechs Steckverbindungen ST7 und ST8 auf der Netzteilplatine und ST403, ST407, ST404 und ST405 auf der Digitalplatine.
- Kippen Sie das Gerät auf die linke Seite
- Lösen Sie die Steckverbindung zum Timer-Schalter
- Legen Sie das Gerät wieder um und nehmen Sie die Loading-Einheit nach oben heraus.

Note:

- When refitting the disc tray, insert it first into the two white guides provided on the right and left of the disc tray compartment.
- Tilt the tray slightly downwards so that the back stop can be inserted.
- Special care must be taken of the mechanics position switch G which is located on the right in the front part of the guide of the mechanics. This switch must be pressed carefully from behind towards the front using a screwdriver or similar tool so that the tray can be moved past the switching lever into the player.
- Loosen four screws (g).
- Unplug the six connectors ST 7 and ST 8 on the power supply board, and ST 403, ST 407, ST 404 and ST 405 on the digital board.
- Put the player down on its left side.
- Loosen the plug-in connection to the timer switch..
- Put the player in correct position again and lift the loading unit out.

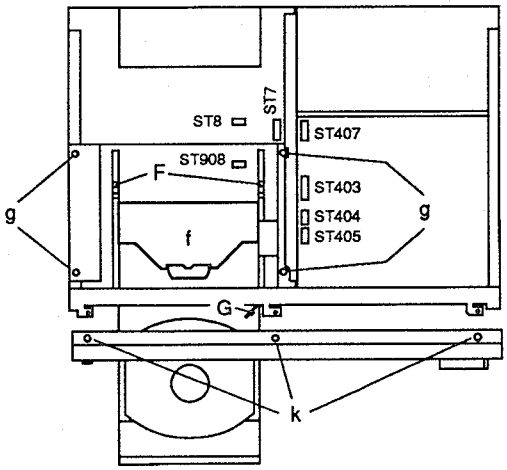


Abb./Fig. 3

Ausbau der Servoplatte H (Abb. 4)

- Zuerst muß die Flexprintleitung zum CDM-Laufwerk aus ihrer Halterung genommen werden.

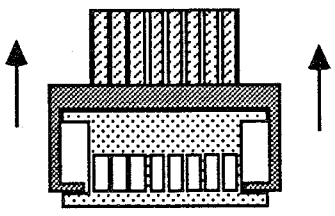
MOS-Schutz beachten!

Hinweise zum Flexprint-Ausbau beachten!

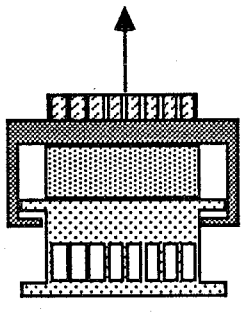
Dismounting of the servopanel H (Fig. 4)

- carefully remove the flexprint from the flexprint holder

Observe MOS components handling instructions!



Flexprintanschlüsse mit blanker Büroklammer kurzschließen!
Öffnen = Anheben des oberen Teils des Flexprinthalters



Open = Lift upper part of flexprintholder
Shortcut contacts of flexprint by means of a metallic paperclip!

- Nach Lösen der 4 Schrauben (**h**) kann die Servoplatte H abgeklappt werden.
- Lösen Sie die vier Steckverbindungen und entfernen Sie die Servoplatte **H**.

- Undo the four screws (h)
- release the plug-connections and remove the pcb from the loading unit

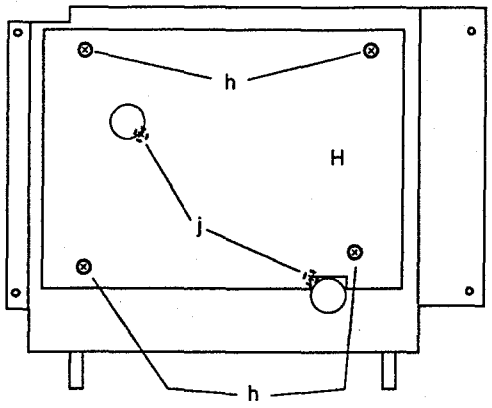


Abb./Fig. 4

Ausbau des CDM-Laufwerkes (Abb. 5)

- Lösen Sie die drei Schrauben (**i**)
- Lösen Sie die vier Steckverbindungen auf der Servoplatine
- Nach Entfernen der 2 Schrauben (**j**) und der zwei Halter auf der Unterseite des CDM-Laufwerkes kann das Laufwerk nach oben aus den Lagerfedern gehoben werden.

Removing the CD-mechanics (Fig. 5)

- losen three screws (i)
- the plug connections to the servo pcb are already released
- rotate the loading unit
- losen the two screws (j) on the bottom side of the CDM-drive and remove the two holders
- rotate the loading unit again
- lift the drive mechanics upwards off the bearing springs and remove.

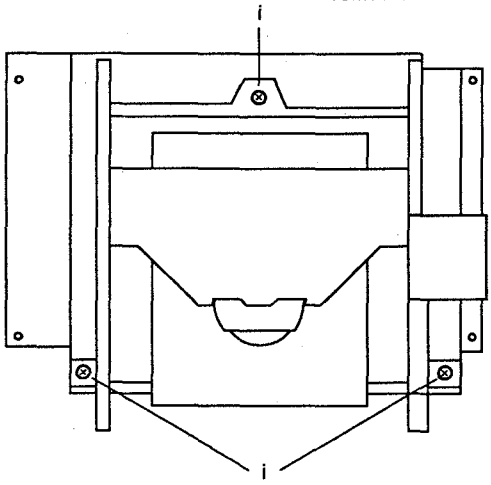


Abb./Fig. 5

Ausbau des Gehäusevorderteiles (Bedienteil, Display) **(Abb. 3)**

- Lösen Sie die drei Schrauben (**k**) auf der Oberkante der Vorderfront.
- Lösen Sie die zwei Schrauben (**l**) auf der Geräteunterseite.
- Nach Abnehmen der vier Steckverbindungen zur Digitalplatine und der Steckverbindung zur Servoplatine kann das Bedienteil nach vorne abgehoben werden.

Disassembling control and display-unit

- remove three screws (k) on the upper edge of the front panel
- undo two screws (l) on the bottom side
- release the four plug connections to the digital panel and the plug connection to the servo pcb
- remove control and display-unit by pulling from the front.

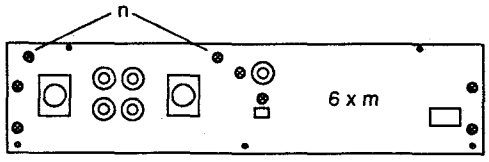


Abb./Fig. 6

Abnehmen der Gehäuserückwand (Abb. 6)

Um an die Lötseite der Analogplatine 2 (hinten rechts im Gerät, senkrecht angeordnet) zu gelangen, muß die Geräterückwand demontiert werden.

- Schrauben Sie dazu die sechs Schrauben (**m**) und die zwei Schrauben (**n**) heraus.
- Lösen Sie die Steckverbindung der Gerätesteckdose, die Steckverbindung zur Optikplatte und die Steckverbindungen zu den NF-Ausgangsbuchsen.
- Nehmen Sie die Geräterückwand vorsichtig nach hinten ab. Dabei müssen die Steckverbindungen zu den Ausgangsbuchsen durch die Aussparungen der Audioplatine gezogen werden.

Removal of the rear panel (Fig. 6)

- undo the five screws (m) and the two screws (n)
- release the plug connection to the mains socket and the plug connections to the AF-outlets
- Take off the cabinet rear panel carefully towards the back. In doing this, the plug-in connections to the output sockets must be passed through the cutouts of the audio circuit board.

(D)

Abgleichanweisung

Serviceschleife
Die Serviceschleife ist zur Funktionsüberprüfung und zur Fehlersuche gedacht.

Starten der Serviceschleife:

Schalten Sie das Gerät aus.
Drücken Sie die Tasten OPEN/CLOSE und PAUSE gleichzeitig und schalten Sie das Gerät ein. Im Display erscheint die Anzeige: **SERVICE?**.

Servicestellung "0"

Drücken Sie die Taste "0". Im Display erscheint: **LOOP:0**.
In der Servicestellung "0" kann durch Bestätigung der Tasten << bzw. >> die Beweglichkeit des Schwingarmes kontrolliert werden.

Servicestellung "1"

Durch Betätigen der Taste TRACK > wird die Servicestellung "1" erreicht. Die Focusroutine läuft bis zu einer erneuten Betätigung der Taste TRACK > ab.

Servicestellung "2"

Durch Betätigen der Taste TRACK > wird die Servicestellung "2" erreicht. Auf dem Display erscheint **LOOP:2** und der Disc-Motor startet.
Es besteht hier die Möglichkeit, das TL-Signal an Pin 11 des TDA 8808 zu kontrollieren.

Servicestellung "3"

Durch die Betätigen der Taste TRACK > wird die Servicestellung "3" erreicht. Auf dem Display erscheint **LOOP:3**. Die Elektronik für die Spurregelung ist eingeschaltet. Der Subcode wird ignoriert.

Servicestellung "4"

Durch die Betätigen der Taste TRACK > wird die Servicestellung "4" erreicht. Auf dem Display erscheint **LOOP:4**. Die Elektronik für die Spurregelung ist eingeschaltet. Nach ca. 2 min ist es möglich, die Platte abzuhören.

Servicestellung "8"

Schalten Sie das Gerät aus.
Drücken Sie die Tasten OPEN/CLOSE und PAUSE gleichzeitig und schalten Sie das Gerät ein. Im Display erscheint die Anzeige: **SERVICE?**.
Betätigen Sie die Taste "8". Im Display erscheint **CLEAR FTS**. Nach kurzer Zeit erscheint **CLEAR READY**, anschließend **SERVICE?"**

Servicestellung "9"

Schalten Sie das Gerät aus.
Betätigen Sie die Tasten OPEN/CLOSE und PAUSE gleichzeitig und schalten Sie das Gerät ein. Im Display erscheint die Anzeige: **SERVICE?**.
Drücken Sie die Taste "9". Im Display erscheint **DISPL.-CHECK**. Die einzelnen Segmente des Displays werden nacheinander zugeschaltet, bis am Ende des Tests alle Segmente gleichzeitig aufleuchten. Danach wird im Display **SERVICE?** angezeigt.

(GB)

Alignment instruction

Service loop
The service loop is incorporated for fault finding.

Starting the Service loop

Switch the unit off. The service loop is started by depressing the buttons OPEN/CLOSE and PAUSE and simultaneously switching the unit on. In the display is shown **SERVICE?**.

Service position "0"

Pressing the button "0" brings the control electronics into the service setting "0" and the indication **LOOP:0** is shown in the display.
In the service position "0" , by depressing the button << or >> the free movement of the pick up arm can be checked.

Service position "1"

By depressing the "TRACK >" button the service position "1" is set, the indication is shown in the display. The focus routine is started until the button "TRACK >" is depressed again.

Service position "2"

By depressing the "TRACK >" button the service position "2" is set, as indication is shown **LOOP:2** in the display. The disc motor starts to run. The TL-signal can be checked at pin 11 of TDA8808.

Service position "3"

By depressing the "TRACK >" button the service position "3" is set, as indication is shown **LOOP:3** in the display. The electronics for the tracking control is switched on. The subcode information is ignored.

Service position "4"

By depressing the "TRACK >" button the service position "4" is set, as indication is shown **LOOP: 4** in the display. After approximately two minutes it is possible for the information on the disc to be heard.

Service position "8"

Switch off the set.
The service loop is started by depressing the buttons OPEN/CLOSE and PAUSE and simultaneously switching the unit on. In the display is shown **SERVICE?**.
By depressing the button "8" the display shows **CLEAR FTS**. After a while the display shows **CLEAR READY** and afterwards **SERVICE?**.

Service position "9"

Switch off the set.
The service loop is started by depressing the buttons OPEN/CLOSE and PAUSE and simultaneously switching the unit on. In the display is shown **SERVICE?**.
By depressing the button "9" the display shows **DISPL.-CHECK**. The segments are illuminated one after another until the whole display is illuminated. Afterwards the display shows **SERVICE?**.

(D)

Lage der Meßpunkte

Die Meßpunkte sind paarweise als Stiftkontaktunterteile ausgeführt. M1/M2 und M3/M4 befinden sich an der rückwandnahen Seite der Servoplatte, hinter den Reglern R922 und R927.

Zum Kontaktieren und Abgleichen sind Regler und Meßpunkte von oben durch die Halterung des Loadings hindurch zugänglich.

Die Meßpunkte M9 und M10 sind auf der Digitalplatte direkt neben der Spule L401 angeordnet (2pol. Stiftkontaktunterteil)

Laserabgleich

Vorbereitungen
Es ist sicherzustellen, daß das Objektiv des optischen Abtastsystemes und die zu verwendenden CD-Testplatten frei von Staub, Verschmutzung und Fingerabdrücken sind. In irgendeiner Form durch Kratzer oder durch Deformation beschädigte CD-Platten dürfen keinesfalls verwendet werden.
Falls die Regler R922 und R927 nicht bei der Platinenprüfung voreingestellt wurden, ist folgende mechanische Voreinstellung vorzunehmen:

R927 : in Mittelstellung
R922: ca 30° vor Rechtsanschlag.

Schließen Sie das Gerät an Netznennspannung 220V an und überprüfen Sie mit einem Wattmeter die aufgenommene Leistung (≤ ca. 20W).

Abgleich des VCO

Schließen Sie ein Gleichspannungsvoltmeter an die Meßpunkte M9 (kalt) und M10 (heiß) auf der Digitalplatte an. Stellen Sie durch Abgleich der Spule L401 +5,6V ein.

Einstellung des Laserarbeitspunktes

Gleichspannungsmillivoltmeter an Meßpunkt M2 (kalt) und M1 (heiß) auf der Servoplatte anschließen.
Philips Testplatte 5 (4822 397 30096) einlegen.

Abgleich

Gerät starten und Track 6 der Testplatte wiedergeben. Mit Potentiometer R922 eine Spannung von - 50 mV ± 10mV einstellen.

Einstellung des Focusarbeitspunktes

Gleichspannungs-Millivoltmeter an M3 (heiß) und M4 (kalt) auf der Servoplatte anschließen. Gerät starten und Track 6 wiedergeben. Mit Regler R927 + 450mV ± 10% einstellen.

(GB)

Position of test points

The test points are arranged in pairs in the form of pin contact bases. M1/M2 and M3/M4 are located on the side of the servo board facing the rear panel behind the controls R 922 and R 927.

For connecting and adjusting the controls and test points access is possible from above through the holder of the loading unit.

The test points M9 and M10 are located on the digital board next to the coil L401 (2-pin contact base).

Laser alignment

Preparation
Ensure that the lens in the optical scanning system and the CD Test disc to be used is free from dust, dirt and finger prints. On no account should damaged discs, maybe by scratches or other deformations, be used.

If the controls R922 and R927 were not adjusted whilst the disc was being checked, the following mechanical settings should be made:

R927: Mid Position
R922: Approx. 30° before the left hand stop.

Adjustment of VCO

Connect a DC Voltage meter to test point M9 (GND) and M10 (hot) on the digital board. With L401 set a voltage of + 5,6V.

Adjustment of the Laser Working point

Connect a DC Voltage Millivolt Meter to test point M1 (cold) and M1 (hot) on the Servo Panel.
Use a Philips Test Disc 5 (4822 397 30096)

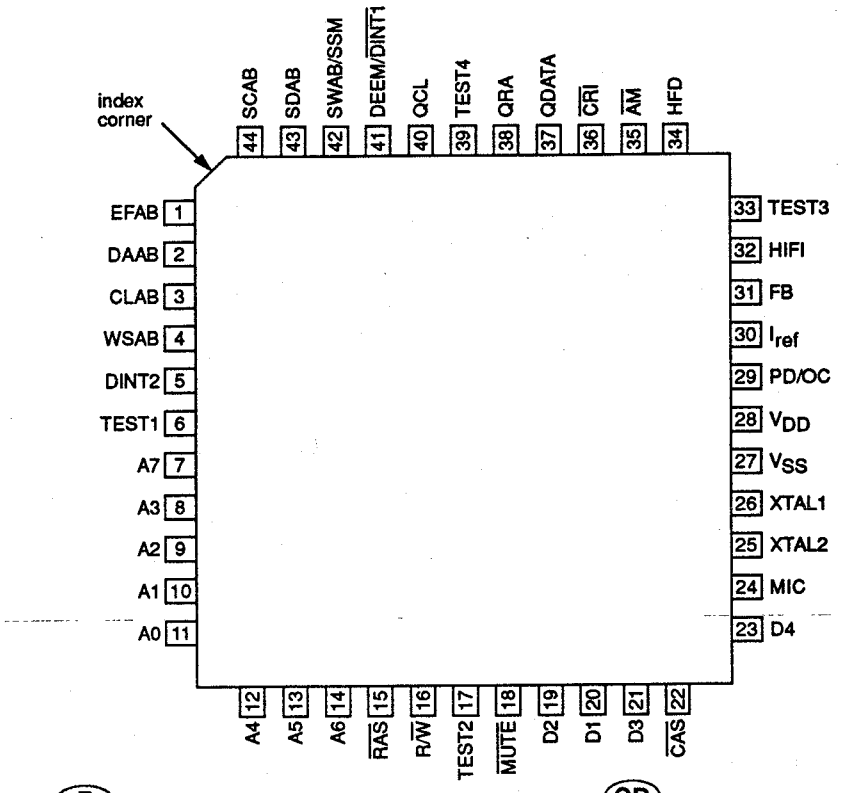
Adjustment

Start the unit and playback TRACK 6 on the Test Disc. With the control R922 set a voltage of -50mV ± 10mV.

Adjusting the Focus Working point

Connect a DC Voltmeter to M3 (hot) and M4 (cold) on the Servo Panel. Start the unit and playback TRACK 6. Adjust control R927 for + 450mV ± 10%.

IC-Pinning
SAA7310



SAA7310 Pin Nr.:	Bezeichnung (D)	Beschreibung (D)	Mnemonic (GB)	Description (GB)
1	EFAB	Error Flag, Ausgang des Interpolations- und Mutingkreises, zeigt unzulässige Daten an	EFAB	Error flag, output from interpolation and mute circuit indi cating unreliable data
2	DAAB	Datenausgang, Element des I²S-Bus	DAAB	Data; con forms to the I²S format
3	CLAB	Clockausgang, Element des I²S-Bus	CLAB	clock; I²S format
4	WSAB	Word select Ausgang	WSAB	word select; I²S format
5	DINT2	mit V_{DD} verbunden	DINT2	connected to V_{DD}
6	n.c.		n.c.	
7 - 14	A0 - A7	Adressausgang zum externen RAM	A0 - A7	adress outputs to external RAM
15	RAS	Reihen-Adress-Auswahl, Ausgang zum ext. RAM, welches gemultiplexte Adres seingänge verwendet	RAS	Row address select; output to external RAM
16	R/W	Ausgangssignal zum externen RAM	R/W	Read/Write output signal to external RAM
17	n.c.		n.c.	
18	MUTE	hier: verzögertes Mutingsignal vom Pro zessor	MUTE	input from the microprocessor
19 - 21	D1 - D3	Daten Ein-/Ausgänge zum externen RAM	D1 - D3	Data input/output to external RAM
22	CAS	Spalten -Adress-auswahl	CAS	colum address select
23	D4	Daten-Ein/Ausgang zum ext. RAM	D4	Data input/output to external RAM
24	MSC	Motorgeschwindigkeitssignal	MSC	Motor Speed Control
25	n.c.		n.c.	
26	XTAL1	Quarzoszillatoreingang	XTAL1	Crystal oscillator input
27	V_{SS}	Masse	V_{SS}	Ground
28	V_{DD}	Positive Versorgungsspannnung + 5V	V_{DD}	Positive supply voltage (+ 5V)
29	PD/OC	Phasendetektor-Eingang, Oszillator-Steuereingang	PD/OC	Phase detector output/ oscillator control input
30	I_{ref}	Referenzstrom-Eingang	I_{ref}	Current reference; external reference input to the phase detector
31	FB	Feedback-Ausgang des internen Datasli cers	FB	Feedback; output from thr input data slicer
32	HFI	Hochfrequenz-Eingang	HFI	High-Frequency Input; level detector input to the data slicer
33	n.c.		n.c.	
34	HFD	Hochfrequenz-Detektor	HFD	High-Frequency Detector
35	AM	zusätzl. Muting, sollte bei Spurverlust LOW werden	AM	Additional Mute; LOW, if track loss occurs
36	CRI	588-Frame-Zähler Rücksetzaufhebung	CRI	Counter reset inhibit
37	QDATA	Q-Kanal-Datenausgang	QDATA	Q-channel data; subcode output
38	QRA	Q-Kanal Anfrageeingang, Bestätigungs ausgang	QRA	Q-channel request input/acknowledge output
39	n.c.		n.c.	
40	QCL	Q-Kanal Takt vom Microprozessor	QCL	Q-channel clock; clock input generated by microproc.
41	DEEM	Deemphasis-Ausgang	DEEM	Deemphasis output
42	SSM	Start/Stop Motoreingang	SSM	Start/Stop Motor input
43	SDAB	Subcode-Daten	SDAB	Subcoding data; 10 bit burst of data
44	SCAB	Subcode-Clock	SCAB	Subcoding clock

(D)

µPD75116

Pin Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	INT3	Power-down Kennung für die Abspeicherung der Levelstellung bei Netz-aus
2	INT2	inneres Handrad
3	INT1	IR-Eingang (RC-5)
4	INT0	TL, vom TDA8808
5...10	n.c.	
11		Chip enable Display-Treiber
12		Output enable EEPROM
13		Write enable EEPROM (FTS-Speicher)
14	n.c.	
15	SI	Serieller Dateneingang (Tastatur, Q-Kanal Subcodedaten)
16	SO	Serieller Datenausgang (Level, Display, Adressen des FTS-Speichers)
17	SCK	Serieller Clock (Level, Display, Adressen des FTS-Speichers, Q-Kanal Subcodedaten)
18	INT4	RE_{DIG} vom TDA8809
19...22	B3...B0	Steuerbits zum TDA8809 zur Armauslenkung
23	DODS	Drop out Detektor-Signal vom TDA8808
24...26		Loading Motor-Steuerung
27,28	n.c.	
29	SSM	Start/Stop-Signal für den Plattentellermotor
30		Reset für den Displaytreiber
31	n.c.	
32	V_{DD}	Positive Versorgungsspannung
33		Tracking Hilfssignal(??)
34	Si/RD	vom/zum TDA8808, Startsignal Fokusprozedur, Fertigsignal nach Abschluß der Startprozedur
35	QRA	Q-Kanal Request-Acknowledge
36	n.c.	
37	CE	Chip enable zur PLL des IC LC7217
38	CLK	Takt zur PLL des IC LC7217
39		Daten zur PLL des IC LC7217
40	ATT	zum CDX1244, Daten für Abschwächer
41		Latch CDX1244
42	n.c.	
43	INIT	Rücksetzsignal zum CDX1244
	44 SHIFT	Datenschiebetakt für Abschwächer
45	RES	Reseteingang, vom Netzteil
46,47		Quarzanschluß
48	ATSB	zum 12dB-Abschwächer im SAA7220
49	MUTE	Muting zum SAA7220 und CDX1244
50	CE	FTS-Adresse
51	CE	Level-Steller
52		inneres Handrad
53		Loadingschalter
54		Loadingschalter
55		Timer-Schalter
56...63		I/O Daten FT
64	V_{SS}	Masse

(GB)

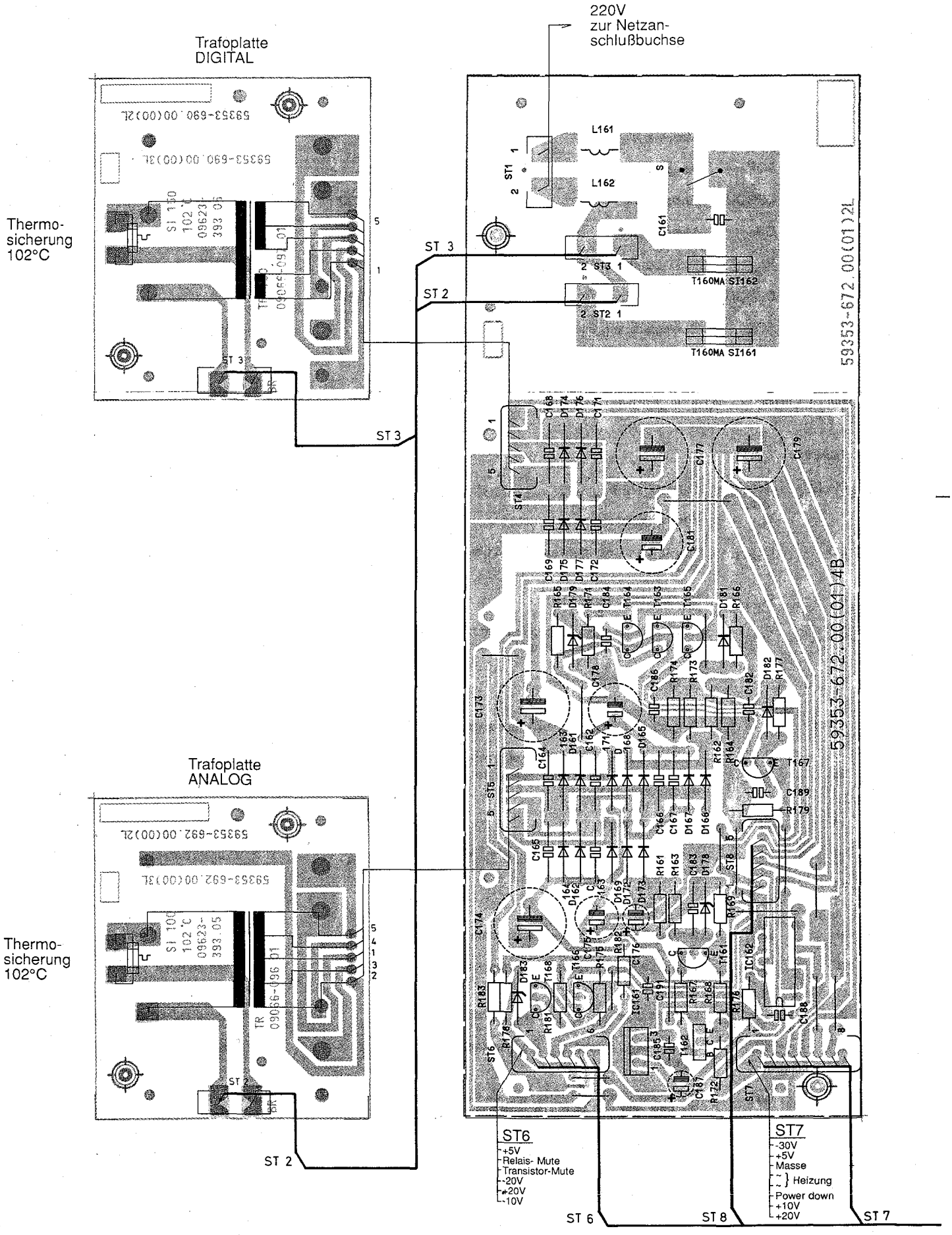
Mnemonic	Description
INT3	Power-down-sensing (position of output-level is stored in Eprom
INT2	Jog shuttle (inner)
INT1	IR-input remote control (RC-5)
INT0	TL, from TDA8808
n.c.	
	Chip enable Display driver
	Output enable EEPROM
	Write enable EEPROM (FTS-Memory)
n.c.	
SI	Serial data input (keybd, Q-channel)
SO	Serial data output (level, display, FTS-Memory)
SCK	Serial clock output (level, display, FTS-Memory)
INT4	$\overline{FE}_{DIG}$ from TDA8809
B3...B0	Control bits to TDA8809
DODS	Drop out detector signal from TDA8809,
	Loading motor contro
n.c.	
SSM	Start/Stop signal to Discmotor
	Reset to display driver
n.c.	
V_{DD}	Positive Versorgungsspannung
Si/RD	Startsignal Focus procedure
QRA	Q-channel request acknowledge
n.c.	
CE	Chip enable, PLL LC7217
CLK	Clock to LC7217
ATT	data signal to attenuator, IC LC7217
n.c.	
INIT	CDX1244, synchronous again with the rising edge of this signal
SHIFT	Attenuate data shift clock output
RES	Reset
	X-tal input for internal oscillator
ATSB	Data signal to SAA7220
MUTE	Muting signal to SAA7220 and CDX1244
CE	Chip enable FTS-memory
CE	Chip enable level, etc.
V_{SS}	Ground

TDA1541

Pin Nr.:	Bezeichnung	Beschreibung	Mnemonic	Description
1	WS	word select Eingang	WS	Word select input
2,4	BCK	Bit Takt Eingang	BCK	Bit clock input
3	DATA	Dateneingang links/rechts	DATA	Data input left/right
5	GND	Masse analog	GND	Ground analog
6	AOR	Ausgang rechts	AOR	Analogue output right
7 - 13	DECOU	Entkopplung	DECOU	Decoupling
14	GND	Masse digital	GND	Ground digital
15	V_{DD2}	-15 V Spannungsversorgung	V_{DD2}	- 15VPower supply
18 - 24	DECOU	Entkopplung	DECOU	Decoupling
25	AOL	Analogausgang links	AOL	Analogue output left
26	V_{DD1}	-5 V Versorgungsspannung	V_{DD1}	- 5V Power supply
27/28	V_{DD}	+5 V Versorgungsspannung	V_{DD}	+ 5V Power supply

TDA8809

Pin Nr:	Bezeichnung	Beschreibung	Mnemonic	Description
1	V_P	Positive Versorgungsspannung	V_P	Positve supply voltage
2,3	C_{OSC1-2}	frequenzbest. Kondensatoren des Oszillators	C_{OSC1-2}	Frequency setting capacitors for oscillator
4	R_{WOB}	Wobbelgenerator-Eingang	R_{WOB}	Wobble generator input
5	R_{OSC}	Biaswiderstand für Oszillatorfrequenz und interne Amplitudengröße	R_{OSC}	Biassing resistor for oscillator frequency and internal amplitude
6	DIV4	Eingang für Vierfach-Teiler	DIV4	Divide-by-4 input
7	RE_{DIG}	Digitalausgang Betrag (RE_2 - RE_1)	RE_{DIG}	Digital output of sign (Re_2-Re_1)
8 - 11	B_0 - B_3	Eingang für Kontrollbits der Armbewegungen	B_0 - B_3	Input control bits for off-, catch-, play-status and DAC output current
12	$V_{ext}(+)$	Positiver externer Spannungseingang	$V_{ext}(+)$	Positive external voltage input
13	$V_{ext}(-)$	negativer externer Spannungseingang, auch Substratanschluß	$V_{ext}(-)$	Negative external voltage input (also substrate connection)
14	GND	Masseanschluß	GND	Negative supply connection
15	RAD_{OUT}	Stromausgang der verstärkten (Re_2 - Re_1) Eingangsströme	RAD_{OUT}	Current output of amplified (Re_2 - Re_1) input currents
16	Re_{IN}		Re_{in}	Radial error input
17	Re_{lag}		Re_{lag}	Voltage output of integrated (Re_2 - Re_1) input currents
18	Lag	Anschluß des Integrationskondensators für die (Re_1-Re_2) Eingangsströme	Lag	Connection of integrator capacitor for (Re_2 - Re_1) input currents
19	Lead	Spannungsausgang der integrierten (Re_2-Re_1)-Ströme	Lead	Lead output
20	V_{ref}	Spannungsausgang für die interne Referenz	V_{ref}	Internal reference voltage output
21	AGC	Verstärkungs-Kontrollsignal für Radialfehler-Signal	AGC	Gain control input for radial error signal
22	R_{DAC}	Biaswiderstand (Stromausgang) für das Spursprungsignal	R_{DAC}	Biassing resistor for current output for track jumping ($3^1/_2$)
23	offset in	Offset-Kontrolleingang für Radialoffset	offset in	Offset control input for radial offset
24	offset out	Offset-Kontrollausgang für Radialoffset	offset out	Offset control output for radial offset
25	C_{LPF}	Tiefpaßfilter für Re_1 und Re_2 -Signale	C_{LPF}	Low-pass filter for Re_1 and Re_2, used for radial offset control
26	C_{HPF}	Hochpaßfilter für Re_1 und Re_2 -Signale	C_{HPF}	High-pass filter for Re_1 and Re_2, used for radial offset control
27	Re_1	Eingang für die verstärkten Ströme der Photodioden D_1 und D_2	Re_1	Input for amplified currents from photodiodes D_1 and D_2
28	Re_2	Eingang für die verstärkten Ströme der Photodioden D_3 und D_4	Re_2	Input for amplified currents from photodiodes D_3 and D_4


220V
zur Netzan-
schlußbuchse
Trafoplatte
DIGITAL
Thermo-
sicherung
102°C
ST 3
ST 2
ST 3
L161
L162
T160MA SI162
T160MA SI161
59353-672.00(01)2L
59353-672.00(01)4B
Trafoplatte
ANALOG
Thermo-
sicherung
102°C
ST 2
ST6
+5V
Relais- Mute
Transistor-Mute
-20V
+20V
-10V
ST7
-30V
+5V
Masse
Heizung
Power down
+10V
+20V
ST 6
ST 8
ST 7

SYM RECHTS

CINCH FIX VAR

CINCH FIX VAR

SYM LINKS

RIGHT CHANNEL

LEFT CHANNEL

59353-668.00(002)4B

59353-666.00(003)4B

LED GND
LED
Timer
IR-Empf.
+5V
Masse

ST15

ST20

ST 21

ST 6

ST12

ST 10

ST 11

ST 8

ST 15

ST 20

ST 19

ST 5

ST 4

ST 3

ST 8

ST 21

MP1/2 Laser-Arbeitspunkt

MP3/4 Fokus-Arbeitspunkt

ST908
-10V
Masse
+10V
Reset
Transistor-Mute

Loading motor

OPT. OUT

DIG. OUT CINCH

OPTIKPLATTE

IR-EMPFÄNGER

LAUFWERK CDM1 MKII

Abgleich VCO
MP9/10

ST12 ST10 ST11 ST7 ST3 ST4 ST5 ST19 ST8 ST1 ST2 ST14

59353-670.01(02)4B

ST413
- +5V
- Relais-Mute
- +15V
- Masse
- -15V
- NF-rechts
- Masse
- NF-links

Hand-
rad

KOPFHÖRERPLATTE

59353-662.02(01)4B

59353-662.01(00)4B

59353-662.01(00)2L

59353-664.00(00)2L

PITCH -662.04(01)4B H-SEARCH/LABEL

Loading motor

/ERK
MKII

ABTASTSIGNAL-AUFBEREITUNG UND FOKUSREGELUNG

SCANNING SIGNAL PROCESSING AND FOCUS CONTROL
TRAITEMENT DU SIGNAL DE LECTURE ET REGLAGE DU FOCUS
ELABORAZIONE SEGNALE D'ESPLORAZIONE E CONTROLLO DI FOCOLIZZAZIONE
PROCESO DE LA SENAL Y REGULACION DE ENFOQUE

DISC-MOTOR
MOTEUR DISQUE
MOTORE DEL DISCO

FOKUSSIERUNG
FOCUSSING
FOCALISATION
FOCALIZZAZIONE
ENFOQUE
FOK +
FOK -

SPURNACHFG
TRACKING
ALIGNEMENT AUTOMATIQUE
INSEGUIMENTO DI TRACCIA
SEGUIMIENTO DE PISTA
SP -
SP +

LASER
MONITOR
10UH
LO
LM
LASER-DIODEN-BAUST
LASER DIODE MODULE
MODULE DIODES LASER
MODULO DIODI LASER
MODULO DE DIODOS LASER

LV
D2
D1
D3
D4
S
G

FOTODIODEN-BAUST
PHOTODIODE MODULE
MODULE PHOTODIODES
MODULO DIODI FOTOSENSIBILI
MODULO DE FOTODIODOS

BU920

ST919
-10V
+10V

CD LAUFWERK
CD DRIVE UNIT
MECANISME D' ENTRAINEMENT CD
MECCANISMO CD
MECANISMO DE ARRASTRE DEL CD
59722-004.01

SERVO PLATTE
SERVO BOARD
C.I. SERVO
PIASTRA SERVO
PLACA DEL SERVO
59353-221.94

IC901
TDA8808T
8305-338-808

VDD VBB DEC BEQ HF OUT CLPF GCHF
HF IN
D1 D2 D3 D4
DET
PLLH DODS TL RE1 RE2 FE
LO LM GND SC SI/RD BGC FS GCLF

FOKUS-STEUERUNG
FOCUS CONTROL
COMMANDE DE FOCUS
COMANDO DI FOCALIZZAZIONE
CONTROL DE ENFOQUE

IC902
TCA0372DP2
8305-330-372
1/2

IC904
NJM4560
8305-244-560

AGC
RE DIG
DIV4
RE1
RE2
VDD
COSC1
GND
IN OUT

ST903
MSC HF PLLH DODS TL RE dig B3 B2 B1 B0

ZUR DIGITAL PLATTE

SPURSTEUERUNG
TRACK-CONTROL
COMMANDE DE PISTE
COMANDO DI TRACCIA
CONTROL DE PISTA

IC903
TDA 8809 T
8305-338-809

IC902
1/2
TCA0372DP2
8305-330-372

LOADING-STEUERUNG
LOADING CONTROL
COMMANDE DE CHARGEMENT
COMMAN DI CARICAMENTO
CONTROL DE CARGA

LOADING

IC905
MC7805CT
8305-205-703

IC906
MC7905CT
8305-205-905

ST908
Transistor-Mute
Reset
+10V
Masse
-10V

ZUM NETZTEIL

DISC-MOTORSTEUERUNG
DISC-MOTOR-CONTROL
COMM. MOTEUR DISQUE
COMM. MOTORE DEL DISCO
CONTROL DEL MOTOR DEL DISCO

IC904
NJM4560
8305-244-560

IC904
NJM4560
8305-244-560

ZUR DIGITAL PLATTE

ST905 SI/RD TCMP TIMER Masse Dig IR-Empf Reset

ZUR IR-PLATTE

Masse Dig +5V IR-Empf TIMER LED+ Masse

ST915

ZUR DIGITAL PLATTE

LOMOT I LOMOT O LMC LSOUT LSIN

ST904

CD 9009
FINE ARTS
Blatt 1

DIG.-AUSGANG
DIG. OUTPUT
SORTIE DIG.
USCITA DIG.
SALIDA DE DIG.

DECODER
DECODEUR
DECODIFICADOR

DATEN-INTERFACE

MUTE-
VERZOEGERUNG
DELAY
RETARD
RETARDO
RITARDO

SYSTEM-TAKT

STEREO-
DIGITALFILTE
DIGITALE FI
FILTRO DIGI

HAUPTPROZESSOR
MAIN PROCESSOR
PROCESSEUR PRINCIPALE
UNITA DI ELABORAZIONE PRINCIPALE

FTS-SPEICHER

DIGITAL-PLATTE
DIGITAL BOARD
C.I. DIGITAL
PIASTRA DIGITAL
PLACA DEL DIGITAL
59353-224.94

ST403
HF
PLLH
TL
MSC
DODS
RE Dig

ST404
LMC
Load.sw-In
Load.sw-out
Load.mot-O
Load.mot-I

ST405
SI/RD
TCMP
Timer
Masse Digital
IR-Empf
Reset

ZUR SERVO-PLATTE

ZUM HANDRAD

ZUR DISPLAY-PLATTE

DIG.-AUSGANG
DIG. OUTPUT
SORTIE DIG.
USCITA DIG.
SALIDA DE DIG.

DATEN-INTERFACE

STEREO-DIGITALFILTER
DIGITALFILTRE STEREO
DIGITALE FILTRO STEREO
FILTRO DIGITAL STEREO

MUTE-
VERZOEGERUNG
DELAY
RETARD
RETARD
RITARDO

SYSTEM-TAKT

FTS-SPEICHER

ZUR DISPLAY-PLATTE

ST412
+5V
Relais-Mute
+15V
-15V
Rechts-Kopfhörer
Links-Kopfhörer

ZUR ANALOG-PLATTE
ZUR KOPFHOERER-VERST.-PL.
ZUR ANALOG-PLATTE

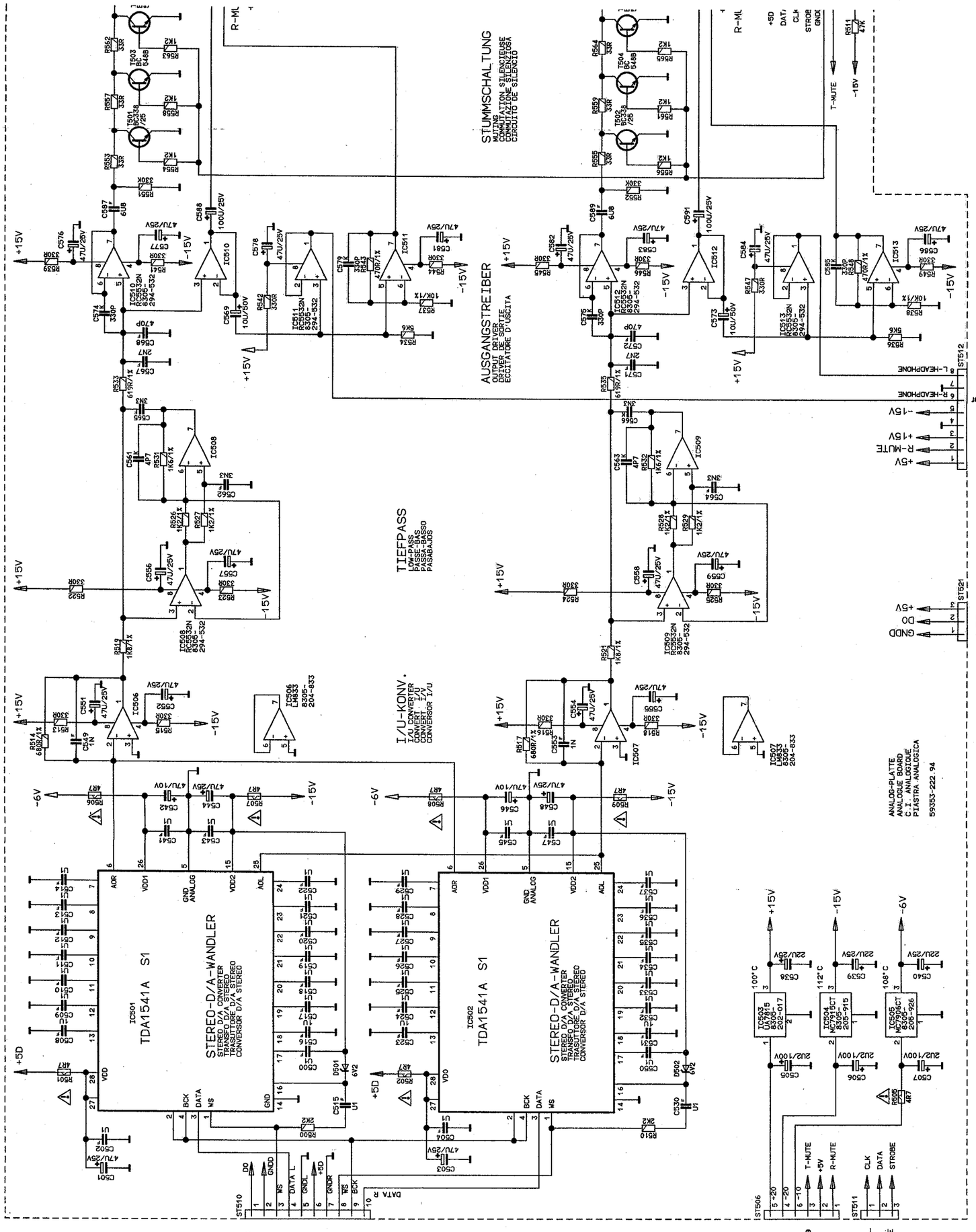
ST407
Power down
+20V
+10V
Masse
+5V
-30V
Heizung
Heizung

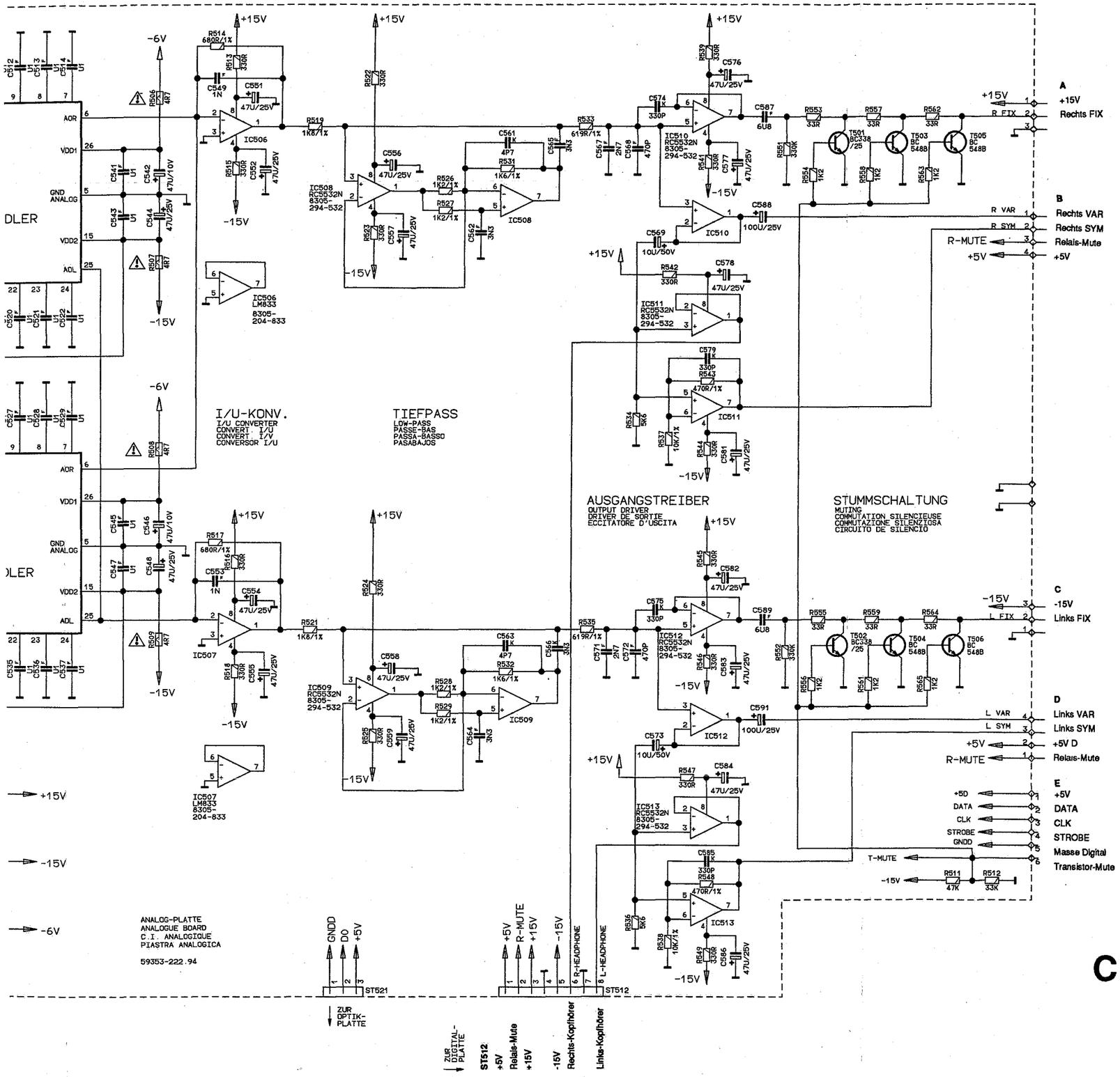
ZUR NETZTEIL-PLATTE
ZUR DISPLAY-PLATTE
ZUR ANALOG-PLATTE

CD 9009

FINE ARTS

Blatt 2


STUMMSCHALTUNG
MUTING
COMMUTATION SILENCIEUSE
CONMUTAZIONE SILENZIOSA
CIRCUITO DE SILENCIO
AUSGANGSTREIBER
OUTPUT DRIVER
DRIVER DE SORTIE
ECCITATORE D'USCITA
TIEFPASS
LOW-PASS
PASSE-BAS
PASSA-BASSO
PASABAJOS
I/U-KONV.
I/U CONVERTER
CONVERT. I/U
CONVERSOR I/U
STEREO-D/A-WANDLER
STEREO D/A CONVERTER
TRANSCO D/A STEREO
TRASDUTTORE D/A STEREO
CONVERSOR D/A STEREO
TDA1541A S1
IC501
IC502
ST512
ST506
ST510
ST511
ST621
ZUR DIGITAL-PLATTE
ZUR NETZTEIL-PLATTE
ZUR OPTIK-PLATTE
DOBM Dig out
Masse
WS
Data links
+5V
BCK
Data rechts
Transistor-Mute
Relais-Mute
ANALOG-PLATTE
ANALOGUE BOARD
C.I. ANALOGIQUE
PIASTRA ANALOGICA
59353-222.94



SW= SCHWARZ, BLACK, NOIR, NERO, NEGRO
BN= BRAUN, BROWN, BRUN, MARRONE, MARRON
RT= ROT, RED, ROUGE, ROSSO, ROJO
GE= GELB, YELLOW, JAUNE, GIALLO, AMARILLO
GN= GRUEN, GREEN, VERT, VERDE
BL= BLAU, BLUE, BLEU, BLU, AZUL
VI= VIOLETT, VIOLET, VIOLETTO, VIOLETA
GR= GRAU, GREY, GRIS, GRIGIO
WS= WEISS, WHITE, BLANC, BIANCO, BLANCO
RS= ROSA, PINK, ROSE
OR= ORANGE, ARANCIONE, NARANJA
NF= NATURFARBEN, NATURAL COLOUR, COLEUR NATURELLE, COLORI NATURALI, COLOR NATURAL

ALLE NICHT GEKENNZEICHNETEN KONDENSATOREN UND WIDERSTAENDE SIND CHIP-BAUTEILE

ALL CAPACITORS AND RESISTORS ARE COMPONENTS UNLESS SPECIFIED OTHERWISE

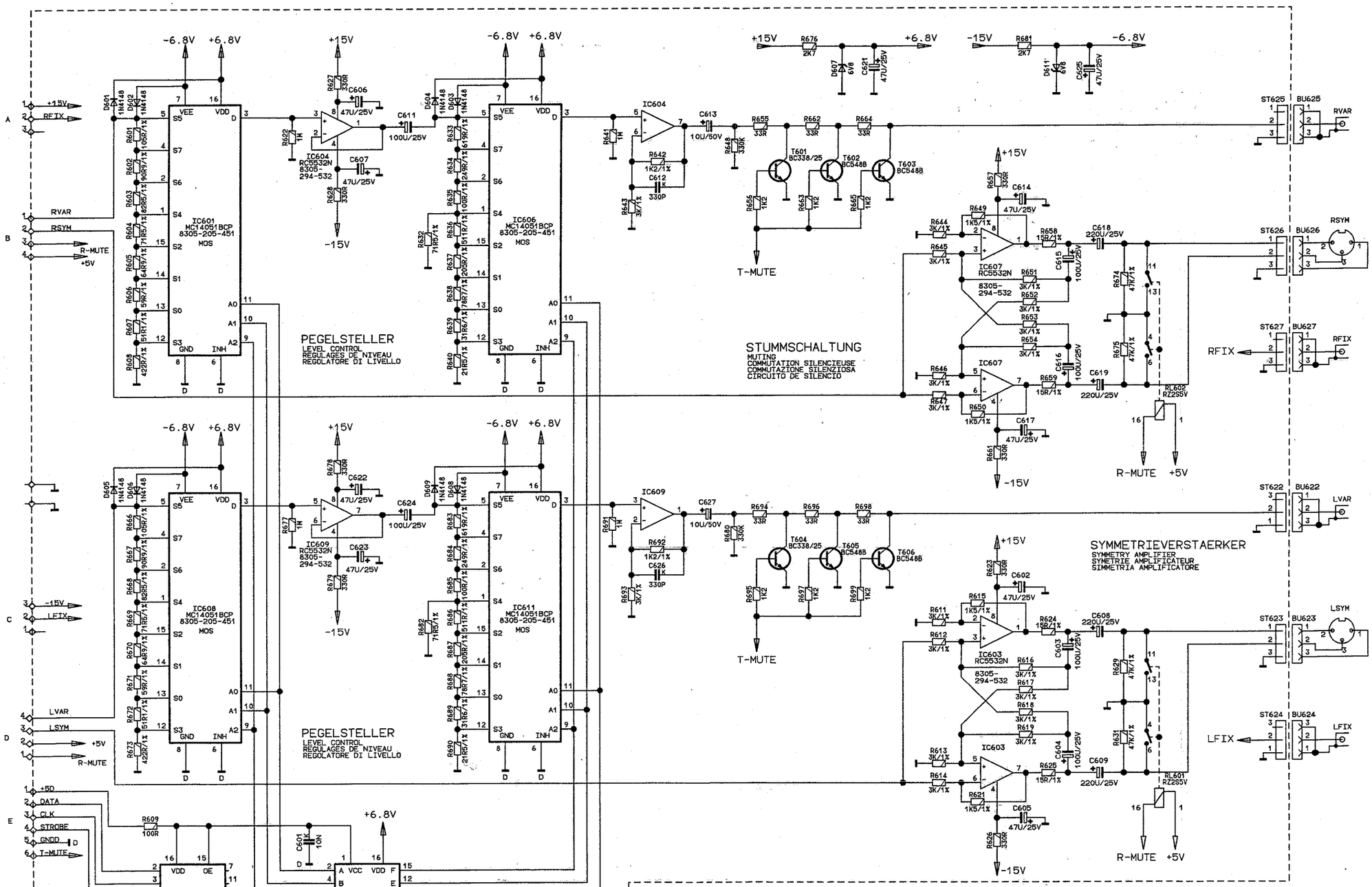
SAUF INDICATION CONTRAIRE, TOUS LES CONDENSATEURS ET TOUTES LES RESISTANCES SONT DES COMPOSANTS CHIP

TUTTI I CONDENSATORI E LE RESISTENZE SONO COMPONENTI CHIP, SE CONTRASSEGNATI DIVERSAMENTE

CD 9009

FINE ARTS

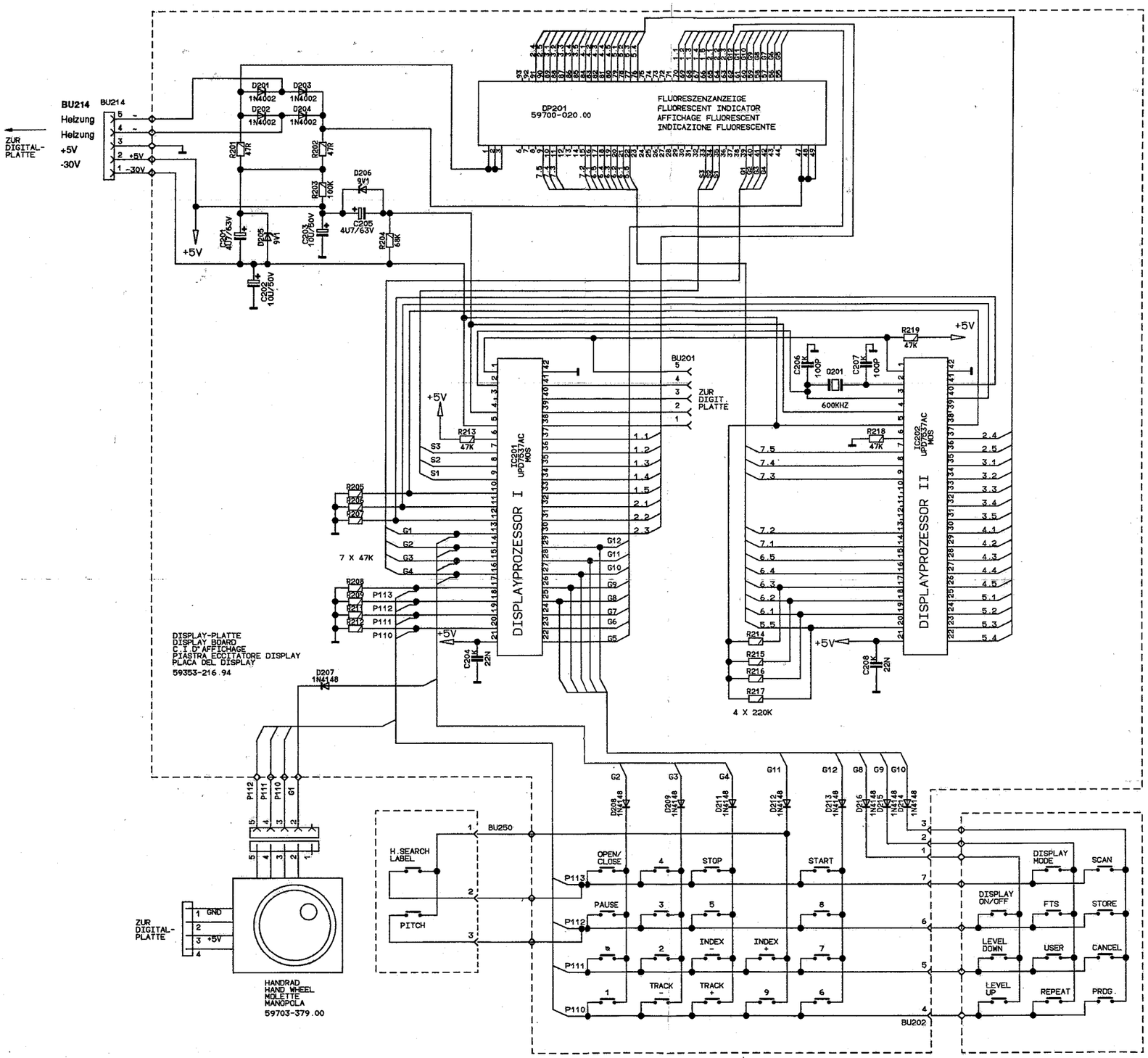
Blatt 3



CD 9009

FINE ARTS

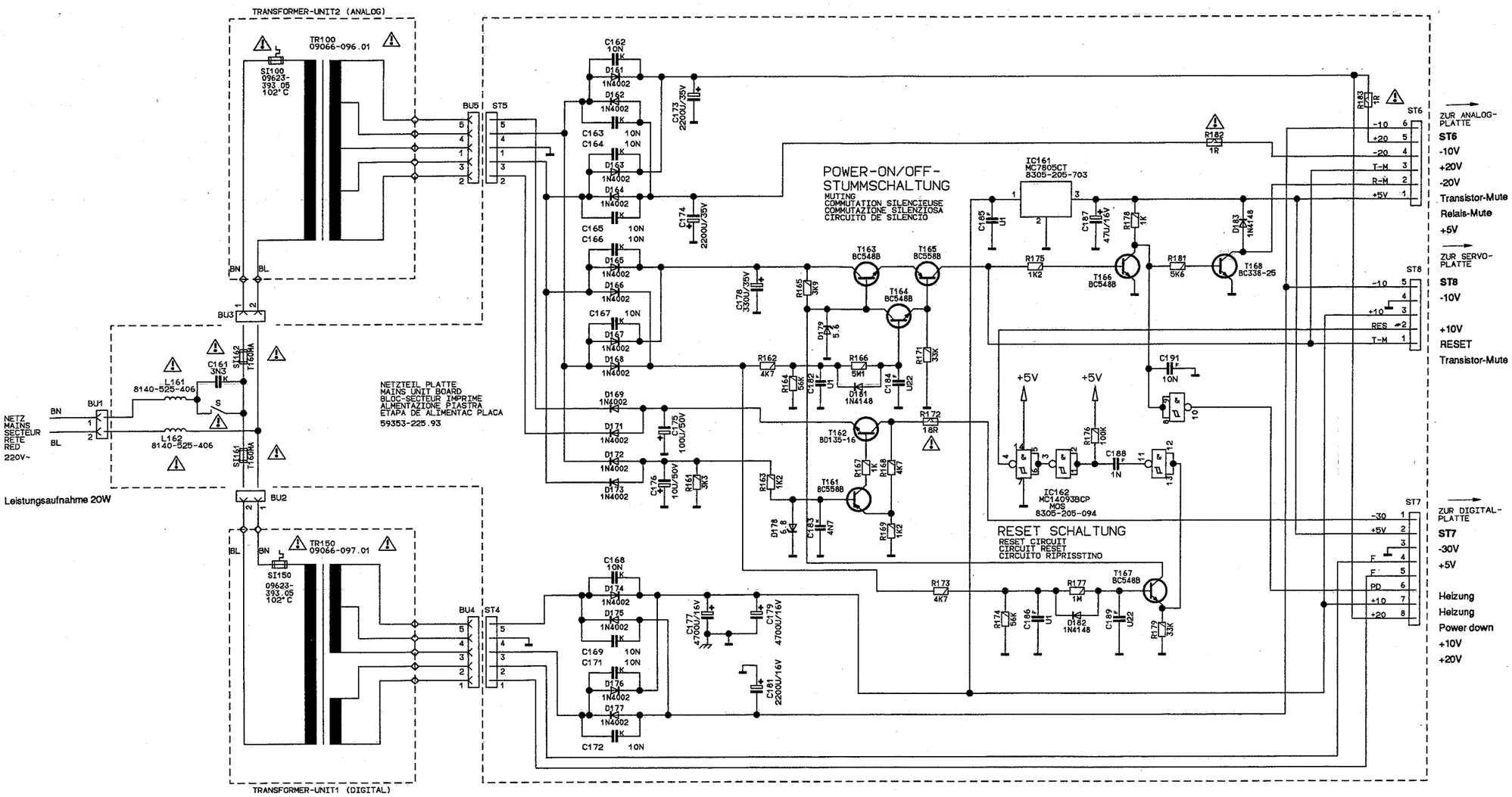
Blatt 4



CD 9009

FINE ARTS

Blatt 5



KONDENSATOR/CAPACITOR
CONDENSATEUR/CONDENSATORE/CONDENSADOR

- ELKO
  ELECTROLYTIC
  ELECTROLYTIQUE
  ELETTROLITICO
  ELECTROLITICO
- TANTAL ELKO
  TANTALUM ELECTROLYTIC
  ELECTROLYTIQUE AU TANTALE
  ELETTROLITICO AL TANTALIO
  ELECTROLITICO DE TANTALO
- FOLIE
  FOIL
  A FEUILLE
  A FOGLIA
  DELAMINA
- KERAMIK
  CERAMIC
  CERAMIQUE
  A CERAMICA
  CERAMICO
- GLIMMER
  MICA
  AU MICA
  A MICA
  DE MICA
- VIELSCHICHT
  MULTILAYER
  A COUCHES MULTIPLES
  A PIU' STRATI
  MULTICAPA
- POLYPROPYLEN
  DE POLIPROPILENO
  (KS-KP)
- BIPOLAR

WIDERSTAND/RESISTOR
RESISTANCE/RESISTENZA/RESISTENCIA

- KSW 0204 DIN
- MSW 0204 DIN
- KSW 0207 DIN
- MSW 0207 DIN
- KSW 0309 DIN
  KSW 0411 DIN
- KSW 0617 DIN
- MSW 0309 DIN
- NTC
- DRAHT
  WIRE
  BOBINEE
  A FILO
  BOBINADA
- METALLOXYDSCHICHT
  METAL OXIDE
  A OXYDE METALLIQUE
  AD OSSIDO METALLICO
  DE CAPA DE OXIDO METALICO
- RAUSCHARM
  LOW NOISE
  A SOUFFLE REDUIT
  A BASSO RUMORE
  DE BAJO RUIDO
- SCHWER ENTFLAMMBAR
  LOW FLAMMABILITY
  PEU INFLAMMABLE
  A BASSA INFLAMMABILITA
  DIFICILMENTE INFLAMABLE

⚠ FUER DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT NOTWENDIG UND ENTSPRECHEND DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC. IM ERSATZFALL DUERFEN NUR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.

⚠ ABSOLUTELY NECESSARY FOR THE SAFETY OF THE SET. THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE OR IEC. RESP. AND MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.

⚠ ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC. EN CAS DE REPLACEMENT. N'UTILISER QUE DES COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATIONS.

⚠ NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL' APPARECCHIO E SONO CONFORMI ALLE NORMI DI SICUREZZA VDE E IEC. IN CASA DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANTO PEZZI IN RICAMBIO ORIGINALI.

⚠ ABSOLUTAMENTE NECESARIO PARA LA SEGURIDAD DEL APARATO Y DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD VDE O IEC. EN CASO DE SUSTITUCION SUSTITUCTION SOLO DEBEN EMPLEARSE COMPONENTES CON LA MISMA ESPECIFICACION.

SPANNUNGEN MIT VOLTMETER (RI=10Mᾨ) FALLS NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GEGEN MASSE GEMESSEN. MESSWERTE GELTEN BEI 220V NETZSPANNUNG.

IF NOT OHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A VOLTMETER (RI=10M). THE VALUES ARE VALID FOR 220V AC MAINS VOLTAGES.

SAUF INDICATION CONTAIRE, LES TENSIONS SONT MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE (RI=10M) LES VALEURS SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220V CA.

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO (RI=10M), SALVE ALTRE IDICATIONI, RIFERITE A MASSA. I VALORI DI MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 220V .

LAS TENSIONES, SIEMPRE QUE NO SE INDIQUE OTRA COSA, SE MIDEN CON RESPECTO A MASA CON VOLTIMETRO (RI=10Mᾨ) LOS VALORES DE MEDIDA SON VALIDOS CON 220V DE TENSION DE RED.

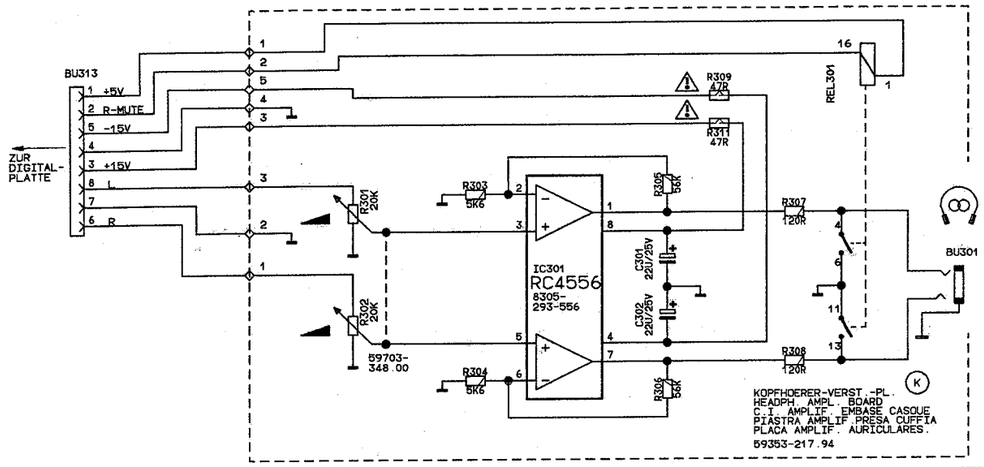
CD 9009

FINE ARTS

Blatt 6

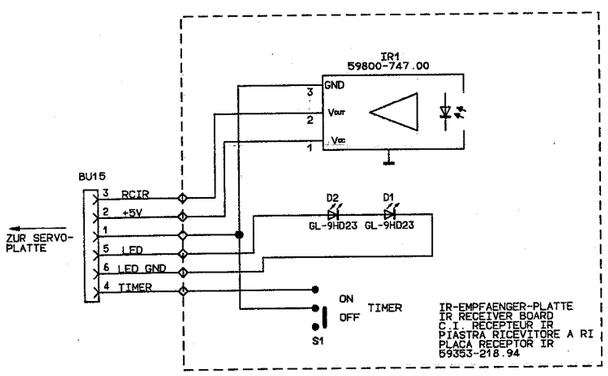
KOPFHOERER-VERSTAERKER
HEADPHONE AMP.

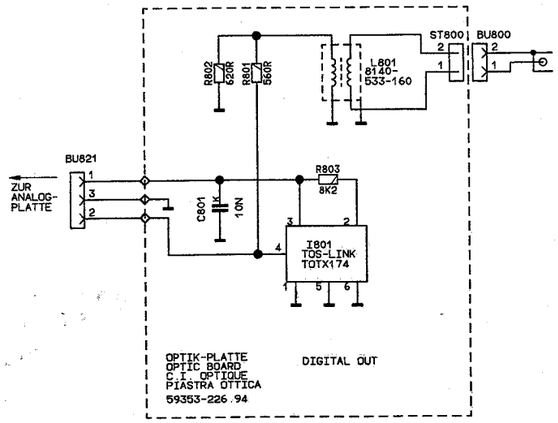
AMPL. EMBASE CASQUE
AMPL. PRESA CUFFIA
AMPLIFICADOR AURICULARES



FERNSTEUEREMPFAENGER
REMOTE CONTROL RECEIVER

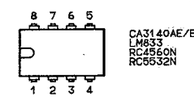
RECEPTEUR DE TELECOMMUNDE
RICEVITORE DEL TELECOMANDO
RECEPTOR DE TELEMANDO



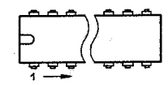


VON OBEN GESEHEN
TOP VIEW
VUE DE HAUT
VISTA DA SOPRA
VISTO DESDE ARRIBA

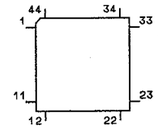
ACHTUNG!
VORSCHRIFTEN BEIM UMGANG MIT MOS-BAUTEILEN BEACHTEN!
ATTENTION!
OBSERVE MOS COMPONENTS HANDLING INSTRUCTIONS WHEN SERVICING!
ATTENTION!
LORS DE LA MANIPULATION DES CIRCUITS MOS,RESPECTER LES PRESCRIPTIONS MOS!
ATTENZIONE!
OSSERVARE LE RELATIVE PRESCRIZIONI DURANTE LAVORI CON COMPONENTI MOS!
ATENCION!
RESPETAR EL TRATAMIENTO DE COMPONENTS MOS



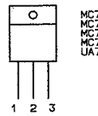
CA3140AE/E (MOS)
LM833
RC4560N
RC5532N



74HC00N (MOS)
74HC165N (MOS)
74HC4024N (MOS)
CD74AC109 (MOS)
CXD1244S (MOS)
D28C64C-25 (MOS)
HEF4094 (MOS)
HEF40098BP (MOS)
LC7217 (MOS)
MC14504BCP (MOS)
MC14051BCP (MOS)
MN4264P-15 (MOS)
MC14093BCP (MOS)
SAA7220P/B (MOS)
SN74HC7266 (MOS)
TDA1541A
TDA8808T
TDA8809T
TCA0372DP2
UPD7537AC-045 (MOS)
UPD75116CW (MOS)

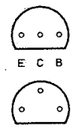


SAA7310 (MOS)

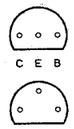


MC7805CT
MC7905CT
MC7906CT
MC7915CT
UA7815

BC328
BC338
BC548
BC558
PH2369

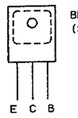


BC368
BC369



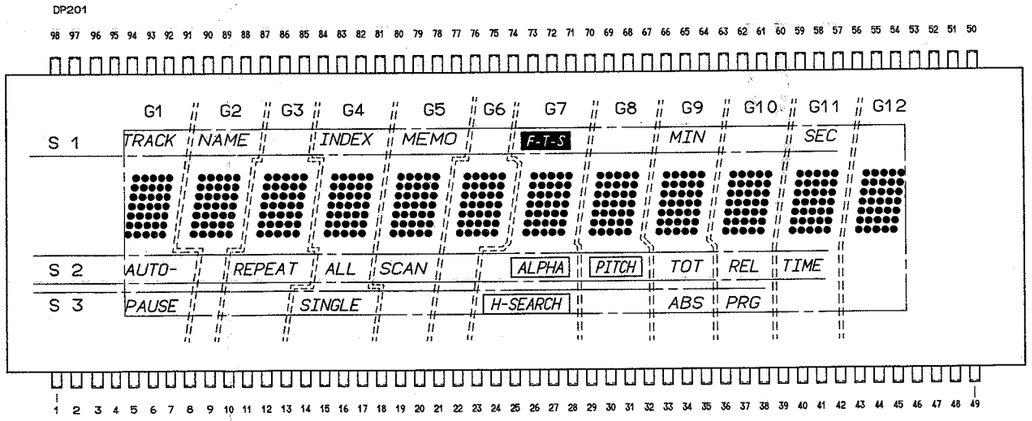
BF240
BF450

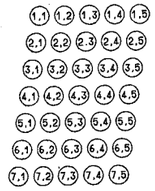
2SK193



BD135
(SOT-32, TO126)

DP201





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
F1	F1	F1	NP	NP	NC	NC	NC	7,5	7,4	7,3	NC	NC	NC	7,2	7,1	6,5	6,4	6,3	6,2	6,1	5,5	NC	NC	IC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	S3

34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
S2	S1	NC	NC	NC	1G	2G	3G	4G	NC	NC	NP	NP	F2	F2	F2	NP	NP	NP	NP	NP	5G	6G	7G	8G	9G	10G	11G	12G	2,3	2,2	2,1	1,5

67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
1,4	1,3	1,2	1,1	NC	NC	NC	IC	NC	5,4	5,3	5,2	5,1	4,5	4,4	4,3	4,2	4,1	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	2,5	2,4	NC	NC	NP	NP	NP	NP	NP

AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERATION
SOUS RESERVE DE MODIFIC.
CON RISERVA DI MODIFICA
RES. EL DERECHO DE MODIFIC.

CD 9009

FINE ARTS

Blatt 7

SAA 7220

Pin Nr.:	Bezeichnung (D)	Beschreibung (D)	Mnemonic (GB)	Description (GB)
1	WSAB	Word select, Eingang von IC...	WSAB	Word select input
2	CLAB	Takteingang	CLAB	Clock input
3	DAAB	Dateneingang	DAAB	Data input
4	EFAB	Error flag, aktiv HIGH Eingang vom IC SAA 7210, mit diesem werden nicht auswertbare Daten angezeigt	EFAB	Error flag, this indicated that the data is unreliable
5	n.c.	nicht belegt	n.c.	
6	SCAB	Subcode Takt, 10 Bit Burst Takt von 2,8224 MHz, mit dem die Subcodedaten synchronisiert werden	SCAB	Subcode clock, 10 bit burst clock uf 2,8224 MHz, with which the subcode data is synchronized
7	SDAB	Subcode Daten, 10 Bit Burst einschließlich Flags und Synchronisierbits, der seriell vom SAA7210 einmal pro Frame, taktkontrolliert übertragen wird	SDAB	Subcode data, 10 bit burst including flags and synchronising bits, this is transmitted once per frame in serial
8	n.c.	nicht belegt	n.c.	
9	X_{SYS}	Systemtaktausgang, vom Decoder	XSYS	Systemtaktausgang vom Decoder
10	X_{OUT}	n.c.	n.c.	
11	X_{IN}	Quarzoszillatoreingang; MP 8	X_{in}	Quarz oscillator input, MP8
12	V_{ss}	Masse	V_{SS}	Ground
13	TEST	Testeingang, im Normalbetrieb an Masse gelegt	TEST	Test input, in normal operation connected to chassis
14	DOBM	Digitalaudioausgang, dieser Ausgang liefert digitale Muster, die interpoliert wurden, Muting und Subcodedaten enthalten	DOBM	Digital Audio Output, this output for interpolation, containing muting and the subcode data
15	DABD	n.c.	n.c.	
16	CLBD	n.c.	n.c.	
17	n.c.		n.c.	
18	WSBD	n.c.	n.c.	
19 - 21	n.c.		n.c.	
22	ATSB	zum µC pin 48	ATSB	to µC, pin
23	MUSB	Eingang Mutingverzögerung	MUSB	Input delayed muting
24	V_{DD}	+5 V Spannungsversorgung	V_{DD}	Voltage input +5V

(D)

CDX1244

Pin Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	GND	Masse
2	TEST1	Test Pin, mit Masse verbunden
3	ATT	Datensignal für Abschwächer
4	SHIFT	Takteingang für Abschwächer
5	LATCH	Takteingang für Abschwächer
6	SOFT	Soft muting ON/OFF, active at "H"
7	INIT	Initialisierungseingang
8	n.c.	
9	XIN	Master-Takt Eingang (f=384 F_S)
10,11	V_{DD}	Spannungsversorgung (+5V)
12	BCK	Dateneinlesetakt (vom Decoder, I²S)
13	DATA	Daten vom Decoder (I²S)
14	LRCK	Word select Eingang (I²S)
15	DPOL	an Masse gelegt
16	INAF	n.c.
17	LFS	an Masse gelegt
18	SONY/I²S	an"H" gelegt: I²S
19	n.c.	
20	TEST2	an Masse gelegt
21	TEST3	an Masse gelegt
22	TEST4	an Masse gelegt
23	MUTE	legt den Ausgang stufenweise auf "0"
24	OPOL	Offset Polarität
25	OFST	Offset ON/OFF
26	OUT16/18	Ausgangsdaten-Wortlänge (16/18 bit)
27	LE/WS	Latch enable (SONY), WS (I²S)
28	LRCKO	n.c.
29	DATAR	serielles Daten-Ausgangssignal rechts
30,31	GND	Masse
32	DATAL	serielles Daten-Ausgangssignal links
33	BCKO	Taktausgang
34	APT/WS	Umschaltung SONY oder I²S-Format
35	NS	"Noise shaping" ON/OFF
36	EMP	Deemphasis ON/OFF
37	TEST5	an Masse gelegt
38	TEST6	an Masse gelegt
39	TEST7	an Masse gelegt
40	TEST8	an Masse gelegt

(GB)

Mnemonic	Description
GND	Ground
TEST1	connected to GND
ATT	Attenuate data input
SHIFT	Attenuate data shift clock input
LATCH	Attenuate data latch clock input
SOFT	Soft muting ON/OFF
INIT	Synchronous again with the rising edge of this signal
n.c.	
XIN	Master clock input
V_{DD}	Supply (+5V)
BCK	BCK input
DATA	Serial data input
LRCK	LRCK input
DPOL	Output data polarity
INAF	n.c.
LFs	connected to GND
SONY/I²S	Output format specification
n.c.	
TEST2 to 4	connected to GND
MUTE	Turns output to 0 or offset value
DPOL	Offset polarity
OFST	Offset ON/OFF
OUT 16/18	Output data word lenght specification
LE/WS	LE output (SONY), WS (I²S)
LRCKO	LRCKO output
DATAR	Right channel serial data output
GND	Ground
DATAL	Left serial data output
BCKO	BCKO output
APT/WS	APT output (SONY), WS output (I²S)
NS	Noise shaping ON/OFF
EMP	Deemphasis ON/OFF
TEST 5 to 8	connected to GND

LC7217

Pin Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	XIN	Quarzanschluß 4,8771MHz des Pierceoszillators
2	CE	Chip enable
3	DI	Serial data input
4	CL	serial data clock
5	DO	n.c.
6	SYC	n.c.
7	IN0	auf Masse gelegt
8	IN1	auf Masse gelegt
9	OUT0	n.c.
10	OUT1	n.c.
11	OUT2	n.c.
12	OUT3	n.c.
13	OUT4	n.c.
14	OUT5	n.c.
15	LCTR	auf Masse gelegt
16	HCTR	auf Masse gelegt
17	OUT6	n.c.
18	AMIN	Oszillator-Frequenzeingang
19	FMIN	auf Masse gelegt
20	V_{DD}	Versorgungsspannung +5V
21	P_{D1}	n.c.
22	P_{D2}	Phasendetektorausgang, zum Loopfilter
23	V_{SS}	Masse
24	XOUT	Quarzanschluß

Mnemonic	Description
XIN	Crystal oscillator 4,8771MHz
CE	Chip enable, serial data
DI	Serial data input
CL	Clock
DO	n.c.
SYC	n.c.
IN0	connected to ground
IN1	connected to ground
OUT0	n.c.
OUT1	n.c.
OUT2	n.c.
OUT3	n.c.
OUT4	n.c.
OUT5	n.c.
LCTR	connected to ground
HCTR	connected to ground
OUT6	n.c.
AMIN	local oscillating signal input
FMIN	connected to ground
V_{DD}	Power supply +5V
P_{D1}	n.c.
P_{D2}	Charge pump output
V_{SS}	Ground
XOUT	Chrystal oscillator

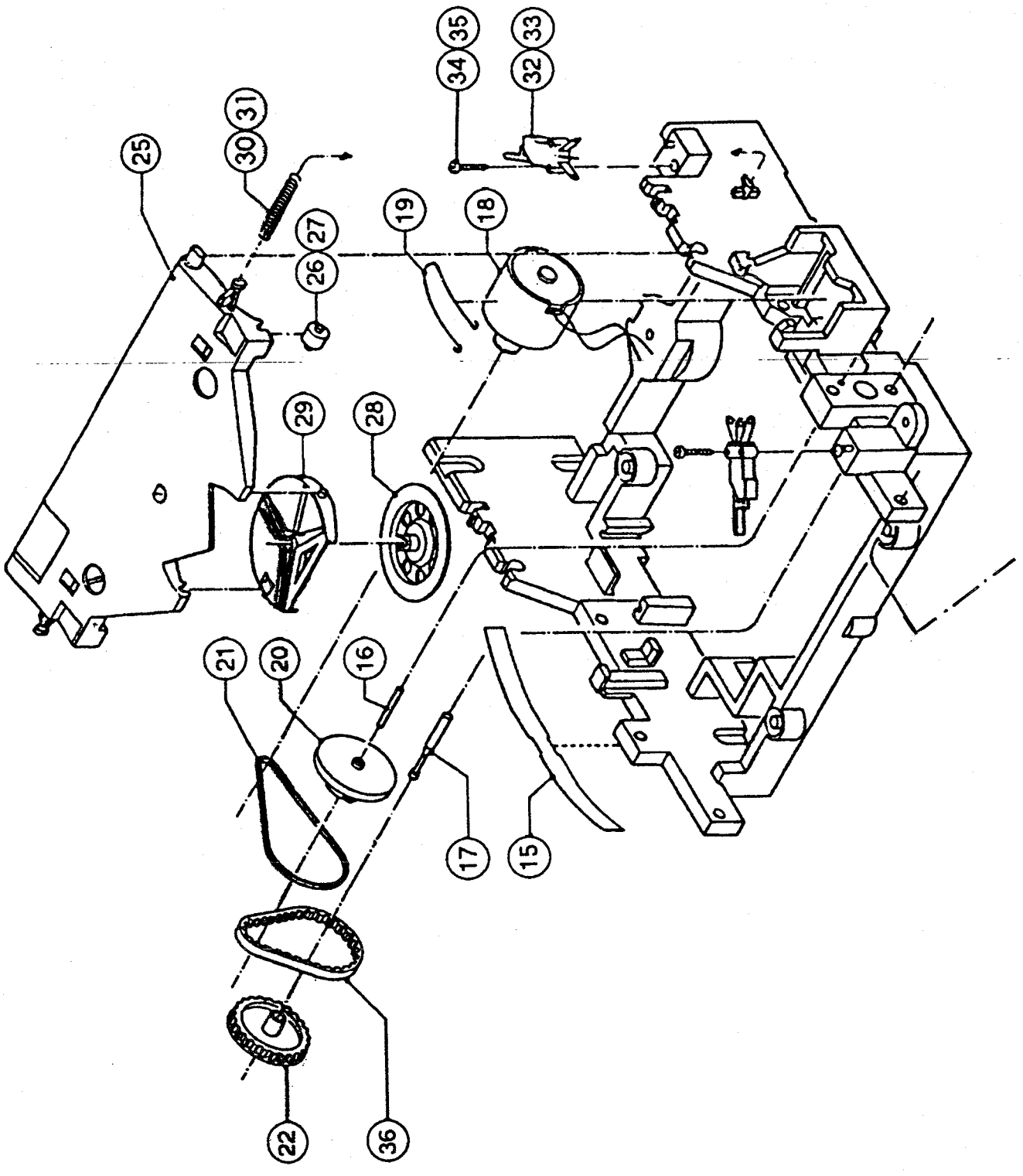
TDA8808

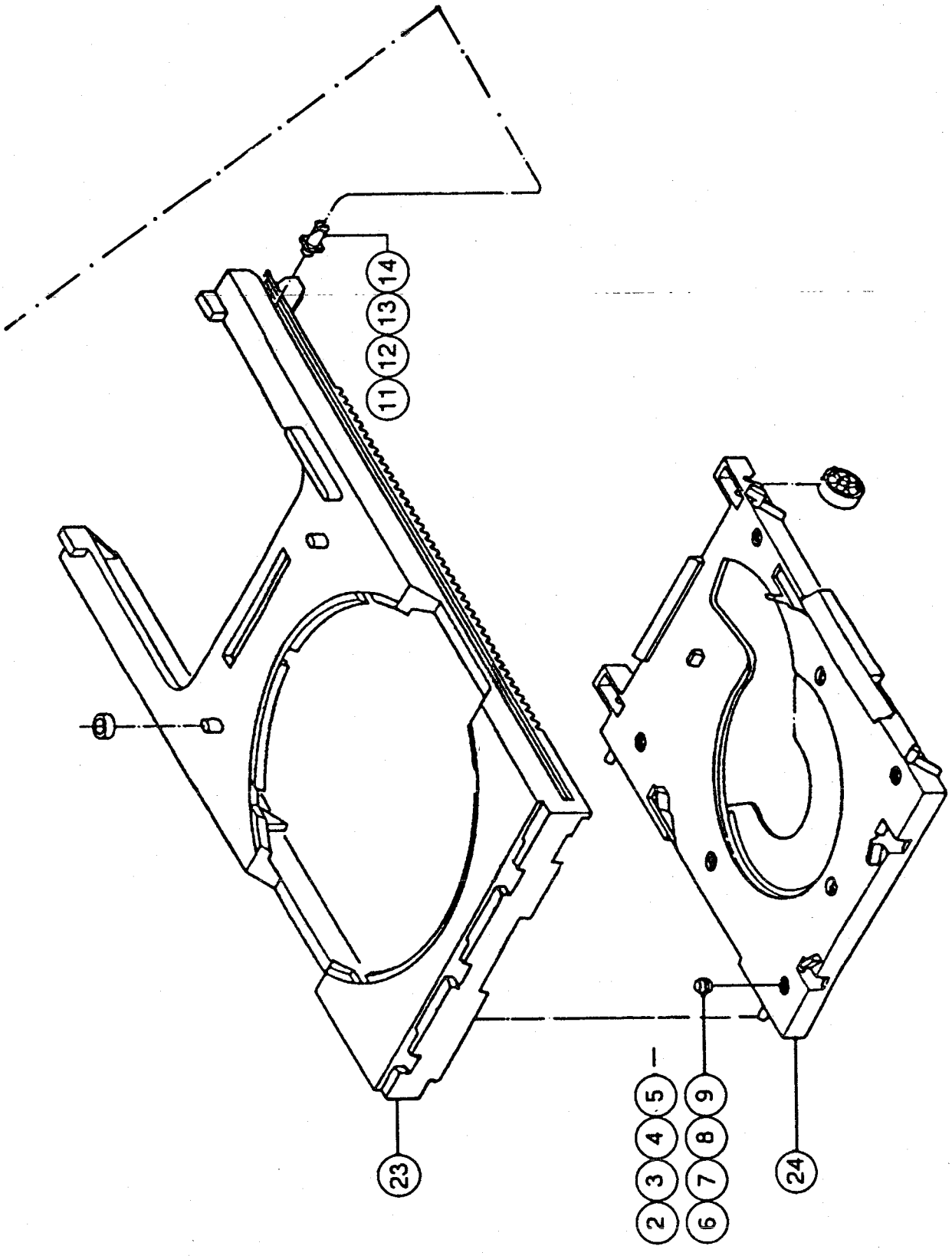
(D)

Pin Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	GCHF	Verstärkungskontrolleingang für den HF-Verstärker, Stromausgang für HF-Amplitudendetektor
2	V_P	Positive Versorgungsspannung
3	HF_{OUT}	HF-Verstärker- und Equalizerausgang
4	DET	HF-Detektor Eingang
5	Sc	Anschluß für Startprozedur-Kondensator
6	Si/RD	Ein/Aus-Kontrolle für Laserversorgung und Focusschaltkreis
7	Beq	Bias-Stromeingang für den Equalizer und HF-Eingangsstufen
8	Bgc	Bias-Stromeingang für HF-Stromausgang, NF-Verstärkungsstufen, TL- und FE-Schaltkreise
9	FS	Fokusstart-Strom
10	PLLH	PLL Ausgang (HF-Detektorausgang)
11	TL	Spurverlust-Signal
12	DODS	Drop out-Detektor Unterdrückung
13	V_{ext}	Neg. Spannungsversorgung für FE- und FE_{lag} -Ausgangsstufen
14	CLPF	Tiefpaßfilter
15	FE	Stromausgang für das Focusfehlersignal
16	FE_{lag}	Stromausgang für das Focusfehlernetzwerk
17	LO	Laserverstärker-Stromausgang
18	LM	Laser-Monitordioden-Eingang
19	GCLF	Eingang für Verstärkungsregelung des NF-Teiles, Stromausgang des NF-Detektors
20	Re_2	Summe der verstärkten iodenströme D_1 und D_2
21	Re_1	Summe der verstärkten iodenströme D_3 und D_4
22,23	D_1, D_2	NF-Photodioden-Stromeingang D_1, D_2
24,25	D_3, D_4	NF-Photodioden-Stromeingang D_3, D_4
26	HF_{IN}	Stromeingang des HF-Vestärkers
27	GND	Masse Laserstromversorgung
28	DEC	Positive Versorgungsspannung

(GB)

Mnemonic	Description
GCHF	Gain control input of HF amplifier. Current output from HF amplitude detector
V_P	Positive supply voltage
HF_{OUT}	HF amplifier and equalizer voltage output
DET	HF detector voltage output
Sc	Starting up capacitor input
Si/RD	On/off control (start input); ready signal output (starting up procedure successful)
Beq	Equalizer reference current input
Bgc	DC and LF gain control reference current input
FS	Focus normalizing circuit starting current
PLLH	PLL on hold output
TL	Track loss output
DODS	Drop out detector suppression output
V_{ext}	Negative supply connection for FE and FE_{lag} output stage
LPF	Low pass filter for I_{ref}, used in track loss detector and gain control
FE	Current output of normalized, switched focus error signal
FE_{lag}	Current output of switched focus error signal, intended for lag network
LO	Laser amplifier current output
LM	Laser monitor diode input
GCLF	Gain control input for AC and LF amplifiers. Current output from LF amplitude detector
Re_2	Summation of amplified currents from D_3 and D_4
Re_1	Summation of amplified currents from D_1 and D_2
D_1,D_2	Current inputs to DC and LF photo diode amplifier
D_3,D_4	Current inputs to DC and LF photo diode amplifier
HF_{in}	Current input to HF amplifier
GND	Ground connection of device
DEC	Decoupling input


35
34
33
32
31
30
25
27
26
19
18
29
28
21
20
16
17
15
22
36


14
13
12
11
23
2
3
4
5
6
7
8
9
24

SACH-NR. / PART NO.: 9.54532-8151 G.LA 2051 P

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
A001.000	1	54532-300.01		FRONTBLENDE	FRONT PLATE
A002.000	1	54532-310.01		TASTENBLENDENSATZ	KEY BLIND SET
A004.000	1	54532-214.01		TASTENSATZ 11-FACH	BUTTON SET 11 FOLD
A005.000	1	54532-215.01		TASTENSATZ 4 FACH	KEY SET 4-FOLD
A006.000	1	54532-510.01		TASTENSATZ DR	KEY SET PRT
A007.000		59703-379.00	1	DREHSCHALTER /LAUTST.	JOG SHUTTLE SWITCH
A008.000	1	54532-217.01		DREHKNOPF INNEN	ROTARY KNOB INSIDE
A009.000	1	54532-218.01		DREHKNOPF AUSSEN	ROTARY KNOB OUTSIDE
A010.000	1	52012-303.01		DREHKNOPF/LAUTST.	ROTARY KNOB
A011.000	1	54532-230.01	4	TASTE 20X4 /TRACK/INDEX	KEY 20X4
A012.000	1	54532-232.01	2	TASTE 14X5 GERADE/SEARCH/LABEL	KEY 14X5 STRAIGHT
A013.000	1	59400-268.01	⚠	NETZSCHALTER TYP SDL	MAINS SWITCH
A014.000	1	54527-240.01		POWERTASTE	POWER SWITCH KEY
A015.000		54532-220.00		STOESSEL	SURGE
A016.000	1	59400-367.00		SCHIEBESCHALTER/TIMMER/AUS/EIN	SLIDING SWITCH
A021.000		59400-305.00	18	TIPPTASTE (KHH 10910) DISPL.PL.	PUSH BUTTON
A022.000		59400-305.00	11	TIPPTASTE (KHH 10910) SCHALT. PL II	PUSH BUTTON
A023.000		59400-305.00	2	TIPPTASTE (KHH 10910) SCHALT. PL I	PUSH BUTTON
A026.000	1	54527-430.08		SEITENBL.LINKS KPL	LATERAL WOOD PART
A026.100		54527-214.00	2	NAPF	SUPPORT SLEEVE
A028.000	1	54527-432.08		SEITENB.RECHTS KPL.	LATERAL WOOD PART
A028.100		54527-214.00	2	NAPF	SUPPORT SLEEVE
A030.000		54532-610.00		LE-DIODE BEARBEITET	LE-DIODE PROCESSED
A031.000		8312-002-005		RELAIS RZ 2 S5 SEL	RELAY RZ 2 S5 SEL
A032.000		59800-747.00		INFRAROT-EMPFAENGER	INFRARED RECEIVER
A033.000	1	09621-174.00		KOPFHOERERBUCHSE	EAR PHONE SOCKET
A034.000		09621-113.02		SICHERUNGSHALTER	FUSE HOLDER
A035.000		59353-260.94		TRAFO PLATTE 1	TRANSFORMER BOARD 1
A036.000		59353-261.94		TRAFO PLATTE 2	TRANSFORMER BOARD 2
A037.000		59709-053.01		CINCH STEREO-VERBINDUNGS-	CINCH STEREO CONNECTING
A039.000		54532-225.00	2	TRANSPORTVERRIEGELUNG	TRANSPORT LOCKING
A040.000		59703-383.00		OPTIK LINK	OPTIC LINK
A041.000		59709-055.00	2	BUCHSE /SYMETR.	SOCKET
A042.000		09623-036.01	3	CINCHBUCHSE SCHWARZ	PIN JACK BLACK
A043.000		09623-036.02	2	CINCHBUCHSE ROT	PIN JACK RED
A044.000	1	55100-542.01	4	FUSS KPL.	FOOT ASSY.
A046.000		8290-991-220		NETZKABEL M.FLACHSTECKER	MAINS LEAD W.FLAT PLUG +
A047.000		09623-418.00		GERAETESTECKER	COUPLER PLUG
A050.000		59800-768.00		FERNBEDIENUNG	REMOTE CONTROL
				LAUFWERK	DRIVE MECHANISM
B001.000		59722-004.01		C.D.M.1 MKII M./LASER-EINHEIT	C.D.M.1 MKII W.
B002.000		59800-770.00	4	KOMPRESSIONSFEDERG	COMPRESSION SPRING
B006.000		59800-714.00	2	DAEMPFUNGSSCHAUM	DAMPING FOAM
B011.000		59800-721.00		FUEHRUNG	GUIDE
B015.000		59800-722.00		FLACHFEDER	FLAT SPRING
B016.000		59800-723.00		WELLE	SHAFT
B017.000		59800-724.00		SPINDEL	SPINDLE
B018.000		59800-771.00		MOTOR KPL.	MOTOR ASSY.
B019.000		59800-772.00		FEDER	SPRING
B020.000		59800-727.00		ROLLE	PULLEY
B021.000		59800-773.00		RIEMEN	BELT
B022.000		59800-729.00		GETRIEBERAD	GEARWHEEL
B023.000		59800-774.00		TRAY+DAMPING GROMMET	TRAY+DAMPING GROMMET
B024.000		59800-775.00		LIFT PLATTE KPL. +ROLLER+	LIFT PLATE ASSY. +ROLLER+

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ALTERNATIONS RESERVED

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUÁ.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
B025.000		54532-520.01		DECKEL LACKIERT	*LID VARNISHED*
B026.000		59800-736.00	2	ROLLER	ROLLER
B028.000		59800-777.00		CENTRING RING	CENTRING RING
B030.000		59800-739.00	2	DRUCKFEDER	TENSION SPRING
B032.000		59800-741.00	2	SCHALTER	SWITCH
B034.000		59800-742.00	2	PLAST TORX SCR N2X12	PLAST TORX SCR N2X12
B036.000		59800-743.00		GETRIEBERIEMEN	GEAR BELT
B037.000		59800-778.00		KAPPE	CAP
B038.000		59800-719.00	2	PLAST 45 TORX SCHR 3MX8	PLAST 45 TORX SCHR 3MX8
		54532-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		72010-716.25		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ALTERNATIONS RESERVED

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION GB
—||—	—|▯|—	
C 161	8660-197-042	SI-KERKO.(A) 3300PF 20%
C 173	8452-996-190	ELKO CB 2200UF 35V
C 174	8452-996-190	ELKO CB 2200UF 35V
C 176	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 178	8452-996-181	ELKO CB 330UF 35V
C 181	8452-996-107	ELKO CB 2200UF 16V
C 182	8555-267-173	MKT 5/1+3+25 0,1 UF 20%
C 185	8555-267-173	MKT 5/1+3+25 0,1 UF 20%
C 186	8555-267-173	MKT 5/1+3+25 0,1 UF 20%
C 187	8452-966-089	ELKO GRP 47UF 16V
C 188	8555-267-125	KT/MKT 5/3-4 1000PF 20%
C 401	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 402	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 403	8452-966-325	ELKO GRP 1UF 100V
C 406	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 409	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 411	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 412	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 413	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 414	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 416	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 417	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 419	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 421	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 422	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 423	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 424	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 425	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 426	8654-287-057	KERKO.3 1000PF 10%
C 427	8654-287-057	KERKO.3 1000PF 10%
C 433	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 434	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 435	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 436	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 437	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 438	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 439	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 441	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 442	8654-287-057	KERKO.3 1000PF 10%
C 443	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 444	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 446	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 447	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 448	8555-267-189	MKT 5/1+3+25 0,47 UF 20%
C 449	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 451	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 452	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 453	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 454	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 455	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 458	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 459	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 462	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 463	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 472	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 474	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 500	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 501	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 502	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 503	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 504	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 508	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 509	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 510	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 511	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 512	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 513	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION GB
C 514	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 515	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 516	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 517	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 518	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 519	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 520	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 521	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 522	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 523	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 524	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 525	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 526	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 527	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 528	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 529	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 530	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 531	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 532	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 533	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 534	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 535	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 536	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 537	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 538	8452-966-126	ELKO GRP 22UF 25V
C 539	8452-966-126	ELKO GRP 22UF 25V
C 540	8452-966-126	ELKO GRP 22UF 25V
C 541	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 542	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 543	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 544	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 545	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 546	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 547	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 548	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 549	8558-567-025	KP E 1000PF 2,5% 100V
C 550	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 551	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 552	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 553	8558-567-025	KP E 1000PF 2,5% 100V
C 554	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 555	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 556	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 557	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 558	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 559	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 569	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 573	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 576	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 577	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 578	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 581	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 582	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 583	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 584	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 586	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 587	8531-510-075	MKT 22,5 6,8UF 10% 63V
C 588	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 589	8531-510-075	MKT 22,5 6,8UF 10% 63V
C 591	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 602	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 603	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 604	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 605	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 607	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 611	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 613	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 614	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 615	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 617	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V

ALTERNATIONS RESERVED

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
C 621	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 622	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 623	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 624	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 625	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 627	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 905	8442-016-132	ELKO AX-GA 47UF 25V
C 907	8442-016-132	ELKO AX-GA 47UF 25V
C 908	8442-016-132	ELKO AX-GA 47UF 25V
C 911	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 917	8555-267-189	MKT 5/1+3+25 0,47 UF 20%
C 921	8654-287-057	KERKO.3 1000PF 10%
C 922	8555-267-189	MKT 5/1+3+25 0,47 UF 20%
C 924	8654-287-057	KERKO.3 1000PF 10%
C 933	8555-267-189	MKT 5/1+3+25 0,47 UF 20%
C 937	8442-016-132	ELKO AX-GA 47UF 25V
C 938	8442-016-095	ELKO AX-GA 220UF 16V
C 942	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 943	8442-016-132	ELKO AX-GA 47UF 25V
C 944	8442-016-132	ELKO AX-GA 47UF 25V
C 945	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 946	8442-016-095	ELKO AX-GA 220UF 16V
C 949	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 952	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 953	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
D 1	8309-925-024	LE DIODE GL-9 HD 23 SHARP
D 2	8309-925-024	LE DIODE GL-9 HD 23 SHARP
D 161	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 162	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 163	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 164	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 165	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 166	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 167	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 168	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 169	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 171	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 172	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 173	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 174	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 175	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 176	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 177	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 178	8309-720-068	Z DIODE 6,8 C 0,5W
D 179	8309-720-056	Z DIODE 5,6 C 0,5W
D 181	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 182	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 183	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 201	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 202	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 203	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 204	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 205	8309-720-091	Z DIODE 9,1 C 0,5W
D 206	8309-720-091	Z DIODE 9,1 C 0,5W
D 207	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 208	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 209	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 211	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 212	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 213	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 214	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 215	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 216	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 401	8309-251-310	DIODE KV 1310
D 501	8309-720-062	Z DIODE 6,2 C 0,5W

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
D 502	8309-720-062	Z DIODE 6,2 C 0,5W
D 601	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 602	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 603	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 604	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 605	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 606	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 607	8309-720-068	Z DIODE 6,8 C 0,5W
D 608	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 609	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 611	8309-720-068	Z DIODE 6,8 C 0,5W
D 901	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 902	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 903	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 904	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 905	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 906	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 907	8309-720-071	Z DIODE 7,5 C 0,5W
D 908	8309-720-071	Z DIODE 7,5 C 0,5W
D 909	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 910	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
DP 01	59720-020.00	FLUORESZENZ-ANZEIGE
IC 000	8305-293-556	IC RC 4556 NB/NJM 4556 D
IC 161	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 162	8305-205-094	IC MC 14093 B CP MOT MOS
IC 201	8305-275-540	IC UPD 7537 AC-045 MOS
IC 202	8305-275-540	IC UPD 7537 AC-045 MOS
IC 401	8305-244-264	IC MN 4264-15
IC 402	8305-303-725	IC SAA 7310 VAL
IC 403	8305-005-098	IC HEF 40098 BP VAL MOS
IC 404	8305-276-616	IC UPD 75116 CW NEC MOS
IC 405	8305-181-087	IC SN 74 HC 7266 N MOS
IC 406	8305-303-722	IC SAA 7220 P/B VAL
IC 407	8305-181-087	IC SN 74 HC 7266 N MOS
IC 408	8305-178-109	IC CD 74 AC 109 MOS
IC 409	8305-178-109	IC CD 74 AC 109 MOS
IC 411	8305-180-165	IC 74 HC 165 N TID/VAL/ MOS
IC 412	8305-180-000	IC 74 HC 00 N TID/VAL/ MOS
IC 413	8305-262-217	IC LC 7217 SANYO MOS
IC 414	8305-205-098	IC HEF 4094 VAL/CD 4094B MOS
IC 415	8305-128-064	IC D 28 C 64 C-25 NEC MOS
IC 417	8305-001-140	IC CA 3140 AE/E RCA
IC 418	8305-205-098	IC HEF 4094 VAL/CD 4094B
IC 419	8305-258-744	IC CXD 1244 S SONY
IC 420	8305-303-725	IC SAA 7310 VAL
IC 421	8305-128-064	IC D 28 C 64 C-25 NEC
IC 422	8305-202-017	IC UA 7815 FAI/CU VAL
IC 423	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 501	8305-341-541	IC TDA 1541 A/N2/S1 VAL
IC 502	8305-341-541	IC TDA 1541 A/N2/S1 VAL
IC 503	8305-202-017	IC UA 7815 FAI/CU VAL
IC 504	8305-205-915	IC MC 7915 CT MOT/CU VAL
IC 505	8305-205-926	IC MC 7906 CT
IC 506	8305-204-833	IC LM 833 N/ELDB 793 NSC
IC 507	8305-204-833	IC LM 833 N/ELDB 793 NSC
IC 508	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 509	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 510	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 511	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 512	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 513	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 601	8305-205-451	IC MC 14051 B CP MOT MOS
IC 602	8305-205-098	IC HEF 4094 VAL/CD 4094B MOS
IC 603	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 604	8305-294-532	IC RC 5532 N

ALTERNATIONS RESERVED

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION GB
IC 605	8305-205-104	IC MC 14504 B CP MOT MOS
IC 606	8305-205-451	IC MC 14051 B CP MOT MOS
IC 607	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 608	8305-205-451	IC MC 14051 B CP MOT MOS
IC 609	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 611	8305-205-451	IC MC 14051 B CP MOT MOS
IC 901	8305-338-808	IC TDA 8808 T/C3
IC 902	8305-330-372	IC TDA 0372 DP2
IC 903	8305-338-809	IC TDA 8809 T/C2
IC 904	8305-293-560	IC RC 4560 N/NJM 4560 D
IC 905	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 906	8305-205-905	IC MC 7905 CT MOT/CU VAL
L 161	8140-525-406	BREITBAND-DROSSEL
L 162	8140-525-406	BREITBAND-DROSSEL
L 351	8140-535-351	SPULE 7X7 351 FARBE 709
L 801	8140-533-160	SPULE 7X7 160 FARBE 711
Q 201	8602-333-067	KER.RES.67/3 600 KHZ
Q 402	8382-175-487	QUARZ 4,877107 MHZ
R 167	8765-098-073	MSW AX 0207-GA 1 KOHM
R 171	8765-098-109	MSW AX 0207-GA 33 KOHM
R 172 ⚠	8766-701-031	KSW SI A 18 OHM 5% -GA
R 176	8765-098-121	MSW AX 0207-GA 100 KOHM
R 177	8765-098-145	MSW AX 0207-GA 1 MOHM
R 178	8765-098-073	MSW AX 0207-GA 1 KOHM
R 179	8765-098-109	MSW AX 0207-GA 33 KOHM
R 182 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 183 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 201	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 202	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 203	8765-098-121	MSW AX 0207-GA 100 KOHM
R 204	8765-098-117	MSW AX 0207-GA 68 KOHM
R 301	59703-348.00	SCHICHTDREHWIDERSTAND
R 307	8765-098-051	MSW AX 0207-GA 120 OHM
R 308	8765-098-051	MSW AX 0207-GA 120 OHM
R 309 ⚠	8701-118-041	KSW SI B 47 OHM 5% -GA
R 311 ⚠	8701-118-041	KSW SI B 47 OHM 5% -GA
R 401 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 404	8765-098-073	MSW AX 0207-GA 1 KOHM
R 405	8765-098-046	MSW AX 0207-GA 75 OHM
R 407	8765-098-079	MSW AX 0207-GA 1,8 KOHM
R 413 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 414	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 416	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 417 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 418	8765-098-279	MSW AX 0207-GA 1,8 KOHM
R 419	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 420	8765-098-049	MSW AX 0207-GA 100 OHM
R 423	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 425	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 426	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 428	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 429 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 431 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 433	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 434	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 435	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 436	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 437	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION GB
R 439 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 440	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 442	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 443	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 444 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 446 ⚠	8701-118-041	KSW SI B 47 OHM 5% -GA
R 452 ⚠	8701-118-041	KSW SI B 47 OHM 5% -GA
R 453	8765-098-049	MSW AX 0207-GA 100 OHM
R 455 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 456 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 457 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 459	8765-098-053	MSW AX 0207-GA 150 OHM
R 461	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 462	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 463	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 464	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 501 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 502 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 505 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 506 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 507 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 508 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 509 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 512	8765-098-109	MSW AX 0207-GA 33 KOHM
R 513	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 515	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 516	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 518	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 522	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 523	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 524	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 525	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 537	8765-198-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 538	8765-198-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 539	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 541	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 542	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 544	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 545	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 546	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 547	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 549	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 553	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 555	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 557	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 559	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 562	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 564	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 577	8765-098-145	MSW AX 0207-GA 1 MOHM
R 609	8765-098-049	MSW AX 0207-GA 100 OHM
R 622	8765-098-145	MSW AX 0207-GA 1 MOHM
R 623	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 624	8765-198-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 625	8765-198-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 626	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 627	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 628	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 641	8765-098-145	MSW AX 0207-GA 1 MOHM
R 655	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 657	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 658	8765-198-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 659	8765-198-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 661	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 662	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 664	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 676	8765-098-083	MSW AX 0207-GA 2,7 KOHM
R 678	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 679	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 681	8765-098-083	MSW AX 0207-GA 2,7 KOHM
R 691	8765-098-145	MSW AX 0207-GA 1 MOHM

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

ALTERNATIONS RESERVED

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
R 694	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 696	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 698	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 803	8765-098-095	MSW AX 0207-GA 8,2 KOHM
R 901	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 904	8765-098-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 905	8765-098-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 906	8765-098-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 908	8765-098-121	MSW AX 0207-GA 100 KOHM
R 909	8765-098-027	MSW AX 0207-GA 12 OHM
R 911 ⚠	8766-701-031	KSW SI A 18 OHM 5% -GA
R 912	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 916	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 917	8765-098-083	MSW AX 0207-GA 2,7 KOHM
R 918 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 919	8765-098-049	MSW AX 0207-GA 100 OHM
R 922	8790-047-146	ESTR.SK10 4,7 KOHM
R 925 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 926	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 927	8790-047-154	ESTR.SK10 22 KOHM
R 929	8765-098-049	MSW AX 0207-GA 100 OHM
R 931	8765-098-106	MSW AX 0207-GA 24 KOHM
R 952 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 964 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 965	8765-098-121	MSW AX 0207-GA 100 KOHM
R 977 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 978	8765-098-083	MSW AX 0207-GA 2,7 KOHM
R 979	8765-098-069	MSW AX 0207-GA 680 OHM
R 982 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 986	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
SI 100	09623-393.05	THERMOSICHERUNG 102 GRAD
SI 150	09623-393.05	THERMOSICHERUNG 102 GRAD
SI 161	8315-609-005	FS.160 MA/T
SI 162	8315-609-005	FS.160 MA/T
T 161	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 162	8302-210-010	TRANS.BD 135-16
T 163	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 164	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 165	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 166	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 167	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 168	8303-273-338	TRANS.BC 338-25 VAL/TFK
T 401	8303-406-450	TRANS.BF 450
T 402.	8302-992-369	TRANS.PH 2369 VAL
T 403.	8302-992-369	TRANS.PH 2369 VAL
T 404	8302-991-019	FE-TRANS.2 SK 193 F NEC
T 405	8303-406-240	TRANS.BF 240
T 501	8303-273-338	TRANS.BC 338-25 VAL/TFK
T 502	8303-273-338	TRANS.BC 338-25 VAL/TFK
T 503	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 504	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 505	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 506	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 601	8303-273-338	TRANS.BC 338-25 VAL/TFK
T 602	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 603	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 604	8303-273-338	TRANS.BC 338-25 VAL/TFK
T 605	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 606	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 901	8303-284-369	TRANS.BC 369
T 902	8303-284-368	TRANS.BC 368

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
T 903	8303-284-369	TRANS.BC 369
T 904	8303-284-368	TRANS.BC 368
T 905	8303-284-368	TRANS.BC 368
T 906	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 907	8303-271-338	TRANS.BC 338-16
T 908	8303-284-368	TRANS.BC 368
T 909	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 911	8303-271-328	TRANS.BC 328-16
T 912	8303-271-338	TRANS.BC 338-16
T 913	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 914	8303-275-328	TRANS.BC 328-40

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

ALTERNATIONS RESERVED

Vos95

GRUNDIG service

27.07.90
VK 12 / 125

Ersatzteillisten - Änderung

E - Liste : CD 9009

Stand : 7 / 90

Sachnummer: 9.54532-8151

Verteiler: VK 13, VK 2
NL´s, ausl. VG´s.
OEM-Partner
Fa. MCS

In das Ersatzteilsortiment wurde für das o.g. Gerät die nachstehende (n) Position(en) zusätzlich neu aufgenommen.

Bitte ergänzen Sie Ihre Ersatzteilliste.

Pos. Nr.	Sachnummer	Bezeichnung
A 044	55100-543.01	Fuss kpl.

Busch

GRUNDIG service

Datum : 30.04.91
VK 125

Ersatzteillisten - Änderung

E - Liste: CD 9009

Stand : 7 / 90

Sachnummer: 9.54532-8151

Verteiler: VK 13, VK 2
NL´s, ausl. VG´s.
OEM-Partner
Fa. MCS

Bitte ändern Sie Ihre Ersatzteilliste.

Pos.Nr.	Sachnummer	Bezeichnung	
A 40	59703-383.00	Optik Link	**entfällt**

Busch

V09295

GRUNDIG Ersatzteilliste / List of spare parts

CD

Ⓓ Btx *32700 #

7 / 90

FINE ARTS

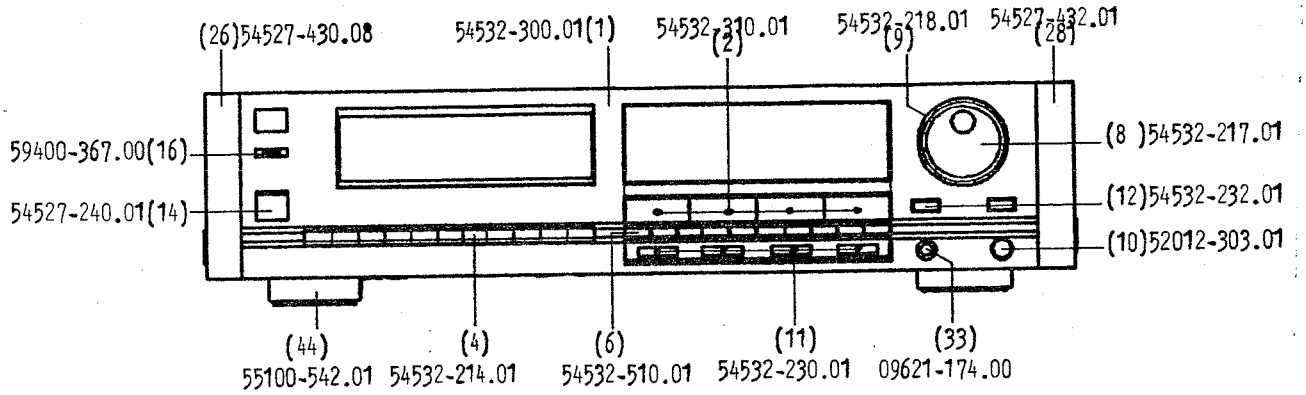
CD 9009

SACH-NR. / PART NO.: 9.54532-8151 G.LA 2051 P

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION ⒼⒷ
A001.000	1	54532-300.01		FRONTBLENDE	FRONT PLATE
A002.000	1	54532-310.01		TASTENBLENDENSATZ	KEY BLIND SET
A004.000	1	54532-214.01		TASTENSATZ 11-FACH	BUTTON SET 11 FOLD
A005.000	1	54532-215.01		TASTENSATZ 4 FACH	KEY SET 4-FOLD
A006.000	1	54532-510.01		TASTENSATZ DR	KEY SET PRT
A007.000		59703-379.00	1	DREHSCHALTER /LAUTST.	JOG SHUTTLE SWITCH
A008.000	1	54532-217.01		DREHKNOPF INNEN	ROTARY KNOB INSIDE
A009.000	1	54532-218.01		DREHKNOPF AUSSEN	ROTARY KNOB OUTSIDE
A010.000	1	52012-303.01		DREHKNOPF/LAUTST.	ROTARY KNOB
A011.000	1	54532-230.01	4	TASTE 20X4 /TRACK/INDEX	KEY 20X4
A012.000	1	54532-232.01	2	TASTE 14X5 GERADE/SEARCH/LABEL	KEY 14X5 STRAIGHT
A013.000	1	59400-268.01	⚠	NETZSCHALTER TYP SDL	MAINS SWITCH
A014.000	1	54527-240.01		POWERTASTE	POWER SWITCH KEY
A015.000		54532-220.00		STOESSEL	SURGE
A016.000	1	59400-367.00		SCHIEBESCHALTER/TIMMER/AUS/EIN	SLIDING SWITCH
A021.000		59400-305.00	18	TIPPTASTE (KHH 10910) DISPL.PL.	PUSH BUTTON
A022.000		59400-305.00	11	TIPPTASTE (KHH 10910) SCHALT. PL II	PUSH BUTTON
A023.000		59400-305.00	2	TIPPTASTE (KHH 10910) SCHALT. PL I	PUSH BUTTON
A026.000	1	54527-430.08		SEITENBL.LINKS KPL	LATERAL WOOD PART
A026.100		54527-214.00	2	NAPF	SUPPORT SLEEVE
A028.000	1	54527-432.08		SEITENB.RECHTS KPL.	LATERAL WOOD PART
A028.100		54527-214.00	2	NAPF	SUPPORT SLEEVE
A030.000		54532-610.00		LE-DIODE BEARBEITET	LE-DIODE PROCESSED
A031.000		8312-002-005		RELAIS RZ 2 S5 SEL	RELAY RZ 2 S5 SEL
A032.000		59800-747.00		INFRAROT-EMPFAENGER	INFRARED RECEIVER
A033.000	1	09621-174.00		KOPFHOERERBUCHSE	EAR PHONE SOCKET
A034.000		09621-113.02		SICHERUNGSHALTER	FUSE HOLDER
A035.000		59353-260.94		TRAFO PLATTE 1	TRANSFORMER BOARD 1
A036.000		59353-261.94		TRAFO PLATTE 2	TRANSFORMER BOARD 2
A037.000		59709-053.01		CINCH STEREO-VERBINDUNGS-	CINCH STEREO CONNECTING
A039.000		54532-225.00	2	TRANSPORTVERRIEGELUNG	TRANSPORT LOCKING
A040.000		59703-383.00		OPTIK LINK	OPTIC LINK
A041.000		59709-055.00	2	BUCHSE /SYMETR.	SOCKET
A042.000		09623-036.01	3	CINCHBUCHSE SCHWARZ	PIN JACK BLACK
A043.000		09623-036.02	2	CINCHBUCHSE ROT	PIN JACK RED
A044.000	1	55100-542.01	4	FUSS KPL.	FOOT ASSY.
A046.000		8290-991-220		NETZKABEL M.FLACHSTECKER	MAINS LEAD W.FLAT PLUG +
A047.000		09623-418.00		GERAETESTECKER	COUPLER PLUG
A049.000		75987-539.68		BATTERIE-FACHDECKEL	BATTERY COVER
A050.000		59800-768.00		FERNBEDIENUNG	REMOTE CONTROL
				LAUFWERK	DRIVE MECHANISM
B001.000		59722-004.01		C.D.M.1 MKII M./LASER-EINHEIT	C.D.M.1 MKII W.
B002.000		59800-770.00	4	KOMPRESSIONSFEDERG	COMPRESSION SPRING
B006.000		59800-714.00	2	DAEMPFUNGSSCHAUM	DAMPING FOAM
B011.000		59800-721.00		FUEHRUNG	GUIDE
B015.000		59800-722.00		FLACHFEDER	FLAT SPRING
B016.000		59800-723.00		WELLE	SHAFT
B017.000		59800-724.00		SPINDEL	SPINDLE
B018.000		59800-771.00		MOTOR KPL.	MOTOR ASSY.
B019.000		59800-772.00		FEDER	SPRING
B020.000		59800-727.00		ROLLE	PULLEY
B021.000		59800-773.00		RIEMEN	BELT
B022.000		59800-729.00		GETRIEBERAD	GEARWHEEL
B023.000		59800-774.00		TRAY+DAMPING GROMMET	TRAY+DAMPING GROMMET
B024.000		59800-775.00		LIFT PLATTE KPL. +ROLLER+	LIFT PLATE ASSY. +ROLLER+

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ALTERNATIONS RESERVED

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
B025.000		54532-520.01		DECKEL LACKIERT	LID VARNISHED
B026.000		59800-736.00	2	ROLLER	ROLLER
B028.000		59800-777.00		CENTRING RING	CENTRING RING
B030.000		59800-739.00	2	DRUCKFEDER	TENSION SPRING
B032.000		59800-741.00	2	SCHALTER	SWITCH
B034.000		59800-742.00	2	PLAST TORX SCR N2X12	PLAST TORX SCR N2X12
B036.000		59800-743.00		GETRIEBERIEMEN	GEAR BELT
B037.000		59800-778.00		KAPPE	CAP
B038.000		59800-719.00	2	PLAST 45 TORX SCHR 3MX8	PLAST 45 TORX SCHR 3MX8
		54532-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		72010-716.25		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL



POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
—‖—	—‖▯‖—	
C 161	8660-197-042	SI-KERKO.(A) 3300PF 20%
C 173	8452-996-190	ELKO CB 2200UF 35V
C 174	8452-996-190	ELKO CB 2200UF 35V
C 176	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 178	8452-996-181	ELKO CB 330UF 35V
C 181	8452-996-107	ELKO CB 2200UF 16V
C 182	8555-267-173	MKT 5/1+3+25 0,1 UF 20%
C 185	8555-267-173	MKT 5/1+3+25 0,1 UF 20%
C 186	8555-267-173	MKT 5/1+3+25 0,1 UF 20%
C 187	8452-966-089	ELKO GRP 47UF 16V
C 188	8555-267-125	KT/MKT 5/3-4 1000PF 20%
C 401	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 402	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 403	8452-966-325	ELKO GRP 1UF 100V
C 406	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 409	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 411	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 412	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 413	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 414	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 416	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 417	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 419	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 421	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 422	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 423	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 424	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 425	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 426	8654-287-057	KERKO.3 1000PF 10%
C 427	8654-287-057	KERKO.3 1000PF 10%
C 433	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 434	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 435	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 436	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 437	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 438	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 439	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 441	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 442	8654-287-057	KERKO.3 1000PF 10%
C 443	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 444	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 446	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 447	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 448	8555-267-189	MKT 5/1+3+25 0,47 UF 20%
C 449	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 451	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 452	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 453	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 454	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 455	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 458	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 459	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 462	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 463	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 472	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 474	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 500	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 501	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 502	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 503	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 504	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 508	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 509	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 510	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 511	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 512	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 513	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
C 514	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 515	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 516	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 517	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 518	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 519	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 520	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 521	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 522	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 523	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 524	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 525	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 526	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 527	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 528	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 529	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 530	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 531	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 532	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 533	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 534	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 535	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 536	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 537	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 538	8452-966-126	ELKO GRP 22UF 25V
C 539	8452-966-126	ELKO GRP 22UF 25V
C 540	8452-966-126	ELKO GRP 22UF 25V
C 541	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 542	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 543	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 544	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 545	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 546	8452-966-049	ELKO GRP 47UF 10V
C 547	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 548	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 549	8558-567-025	KP E 1000PF 2,5% 100V
C 550	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 551	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 552	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 553	8558-567-025	KP E 1000PF 2,5% 100V
C 554	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 555	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 556	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 557	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 558	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 559	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 569	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 573	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 576	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 577	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 578	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 581	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 582	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 583	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 584	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 586	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 587	8531-510-075	MKT 22,5 6,8UF 10% 63V
C 588	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 589	8531-510-075	MKT 22,5 6,8UF 10% 63V
C 591	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 602	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 603	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 604	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 605	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 607	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 611	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 613	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 614	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 615	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 617	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

ALTERNATIONS RESERVED

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
C 621	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 622	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 623	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 624	8452-966-135	ELKO GRP 100UF 25V
C 625	8452-966-132	ELKO GRP 47UF 25V
C 627	8452-966-246	ELKO GRP 10UF 50V
C 905	8442-016-132	ELKO AX-GA 47UF 25V
C 907	8442-016-132	ELKO AX-GA 47UF 25V
C 908	8442-016-132	ELKO AX-GA 47UF 25V
C 911	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 917	8555-267-189	MKT 5/1+3+25 0,47 UF 20%
C 921	8654-287-057	KERKO.3 1000PF 10%
C 922	8555-267-189	MKT 5/1+3+25 0,47 UF 20%
C 924	8654-287-057	KERKO.3 1000PF 10%
C 933	8555-267-189	MKT 5/1+3+25 0,47 UF 20%
C 937	8442-016-132	ELKO AX-GA 47UF 25V
C 938	8442-016-095	ELKO AX-GA 220UF 16V
C 942	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 943	8442-016-132	ELKO AX-GA 47UF 25V
C 944	8442-016-132	ELKO AX-GA 47UF 25V
C 945	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 946	8442-016-095	ELKO AX-GA 220UF 16V
C 949	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 952	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
C 953	8555-262-173	MKT 5/1+3 0,1 UF 20%
D 1	8309-925-024	LE DIODE GL-9 HD 23 SHARP
D 2	8309-925-024	LE DIODE GL-9 HD 23 SHARP
D 161	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 162	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 163	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 164	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 165	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 166	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 167	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 168	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 169	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 171	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 172	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 173	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 174	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 175	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 176	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 177	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 178	8309-720-068	Z DIODE 6,8 C 0,5W
D 179	8309-720-056	Z DIODE 5,6 C 0,5W
D 181	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 182	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 183	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 201	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 202	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 203	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 204	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 205	8309-720-091	Z DIODE 9,1 C 0,5W
D 206	8309-720-091	Z DIODE 9,1 C 0,5W
D 207	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 208	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 209	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 211	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 212	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 213	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 214	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 215	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 216	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 401	8309-251-310	DIODE KV 1310
D 501	8309-720-062	Z DIODE 6,2 C 0,5W

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
D 502	8309-720-062	Z DIODE 6,2 C 0,5W
D 601	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 602	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 603	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 604	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 605	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 606	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 607	8309-720-068	Z DIODE 6,8 C 0,5W
D 608	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 609	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 611	8309-720-068	Z DIODE 6,8 C 0,5W
D 901	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 902	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 903	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 904	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 905	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 906	8309-215-148	DIODE 1 N 4148 WW.
D 907	8309-720-071	Z DIODE 7,5 C 0,5W
D 908	8309-720-071	Z DIODE 7,5 C 0,5W
D 909	8309-720-048	Z DIODE 4,7 C 0,5W
D 910	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
DP 01	59720-020.00	FLUORESZENZ-ANZEIGE
IC 000	8305-293-556	IC RC 4556 NB/NJM 4556 D
IC 161	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 162	8305-205-094	IC MC 14093 B CP MOT MOS
IC 201	8305-275-540	IC UPD 7537 AC-045 MOS
IC 202	8305-275-540	IC UPD 7537 AC-045 MOS
IC 401	8305-244-264	IC MN 4264-15
IC 402	8305-303-725	IC SAA 7310 VAL
IC 403	8305-005-098	IC HEF 40098 BP VAL MOS
IC 404	8305-276-616	IC UPD 75116 CW NEC MOS
IC 405	8305-181-087	IC SN 74 HC 7266 N MOS
IC 406	8305-303-722	IC SAA 7220 P/B VAL
IC 407	8305-181-087	IC SN 74 HC 7266 N MOS
IC 408	8305-178-109	IC CD 74 AC 109 MOS
IC 409	8305-178-109	IC CD 74 AC 109 MOS
IC 411	8305-180-165	IC 74 HC 165 N TID/VAL/ MOS
IC 412	8305-180-000	IC 74 HC 00 N TID/VAL/ MOS
IC 413	8305-262-217	IC LC 7217 SANYO MOS
IC 414	8305-205-098	IC HEF 4094 VAL/CD 4094B MOS
IC 415	8305-128-064	IC D 28 C 64 C-25 NEC MOS
IC 417	8305-001-140	IC CA 3140 AE/E RCA
IC 418	8305-205-098	IC HEF 4094 VAL/CD 4094B
IC 419	8305-258-744	IC CXD 1244 S SONY
IC 420	8305-303-725	IC SAA 7310 VAL
IC 421	8305-128-064	IC D 28 C 64 C-25 NEC
IC 422	8305-202-017	IC UA 7815 FAI/CU VAL
IC 423	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 501	8305-341-541	IC TDA 1541 A/N2/S1 VAL
IC 502	8305-341-541	IC TDA 1541 A/N2/S1 VAL
IC 503	8305-202-017	IC UA 7815 FAI/CU VAL
IC 504	8305-205-915	IC MC 7915 CT MOT/CU VAL
IC 505	8305-205-926	IC MC 7906 CT
IC 506	8305-204-833	IC LM 833 N/ELDB 793 NSC
IC 507	8305-204-833	IC LM 833 N/ELDB 793 NSC
IC 508	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 509	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 510	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 511	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 512	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 513	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 601	8305-205-451	IC MC 14051 B CP MOT MOS
IC 602	8305-205-098	IC HEF 4094 VAL/CD 4094B MOS
IC 603	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 604	8305-294-532	IC RC 5532 N

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

ALTERNATIONS RESERVED

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
IC 605	8305-205-104	IC MC 14504 B CP MOT MOS
IC 606	8305-205-451	IC MC 14051 B CP MOT MOS
IC 607	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 608	8305-205-451	IC MC 14051 B CP MOT MOS
IC 609	8305-294-532	IC RC 5532 N
IC 611	8305-205-451	IC MC 14051 B CP MOT MOS
IC 901	8305-338-808	IC TDA 8808 T/C3
IC 902	8305-330-372	IC TDA 0372 DP2
IC 903	8305-338-809	IC TDA 8809 T/C2
IC 904	8305-293-560	IC RC 4560 N/NJM 4560 D
IC 905	8305-205-703	IC MC 7805 CT
IC 906	8305-205-905	IC MC 7905 CT MOT/CU VAL
L 161	8140-525-406	BREITBAND-DROSSEL
L 162	8140-525-406	BREITBAND-DROSSEL
L 351	8140-535-351	SPULE 7X7 351 FARBE 709
L 801	8140-533-160	SPULE 7X7 160 FARBE 711
Q 201	8602-333-067	KER.RES.67/3 600 KHZ
Q 402	8382-175-487	QUARZ 4,877107 MHZ
R 167	8765-098-073	MSW AX 0207-GA 1 KOHM
R 171	8765-098-109	MSW AX 0207-GA 33 KOHM
R 172 ⚠	8766-701-031	KSW SI A 18 OHM 5% -GA
R 176	8765-098-121	MSW AX 0207-GA 100 KOHM
R 177	8765-098-145	MSW AX 0207-GA 1 MOHM
R 178	8765-098-073	MSW AX 0207-GA 1 KOHM
R 179	8765-098-109	MSW AX 0207-GA 33 KOHM
R 182 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 183 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 201	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 202	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 203	8765-098-121	MSW AX 0207-GA 100 KOHM
R 204	8765-098-117	MSW AX 0207-GA 68 KOHM
R 301	59703-348.00	SCHICHTDREHWIDERSTAND
R 307	8765-098-051	MSW AX 0207-GA 120 OHM
R 308	8765-098-051	MSW AX 0207-GA 120 OHM
R 309 ⚠	8701-118-041	KSW SI B 47 OHM 5% -GA
R 311 ⚠	8701-118-041	KSW SI B 47 OHM 5% -GA
R 401 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 404	8765-098-073	MSW AX 0207-GA 1 KOHM
R 405	8765-098-046	MSW AX 0207-GA 75 OHM
R 407	8765-098-079	MSW AX 0207-GA 1,8 KOHM
R 413 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 414	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 416	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 417 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 418	8765-098-279	MSW AX 0207-GA 1,8 KOHM
R 419	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 420	8765-098-049	MSW AX 0207-GA 100 OHM
R 423	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 425	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 426	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 428	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 429 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 431 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 433	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 434	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 435	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 436	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 437	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
R 439 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 440	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 442	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 443	8765-098-041	MSW AX 0207-GA 47 OHM
R 444 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 446 ⚠	8701-118-041	KSW SI B 47 OHM 5% -GA
R 452 ⚠	8701-118-041	KSW SI B 47 OHM 5% -GA
R 453	8765-098-049	MSW AX 0207-GA 100 OHM
R 455 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 456 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 457 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 459	8765-098-053	MSW AX 0207-GA 150 OHM
R 461	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 462	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 463	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 464	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 501 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 502 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 505 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 506 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 507 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 508 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 509 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 512	8765-098-109	MSW AX 0207-GA 33 KOHM
R 513	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 515	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 516	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 518	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 522	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 523	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 524	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 525	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 537	8765-198-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 538	8765-198-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 539	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 541	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 542	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 544	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 545	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 546	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 547	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 549	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 553	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 555	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 557	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 559	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 562	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 564	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 577	8765-098-145	MSW AX 0207-GA 1 MOHM
R 609	8765-098-049	MSW AX 0207-GA 100 OHM
R 622	8765-098-145	MSW AX 0207-GA 1 MOHM
R 623	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 624	8765-198-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 625	8765-198-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 626	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 627	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 628	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 641	8765-098-145	MSW AX 0207-GA 1 MOHM
R 655	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 657	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 658	8765-198-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 659	8765-198-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 661	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 662	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 664	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 676	8765-098-083	MSW AX 0207-GA 2,7 KOHM
R 678	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 679	8765-098-061	MSW AX 0207-GA 330 OHM
R 681	8765-098-083	MSW AX 0207-GA 2,7 KOHM
R 691	8765-098-145	MSW AX 0207-GA 1 MOHM

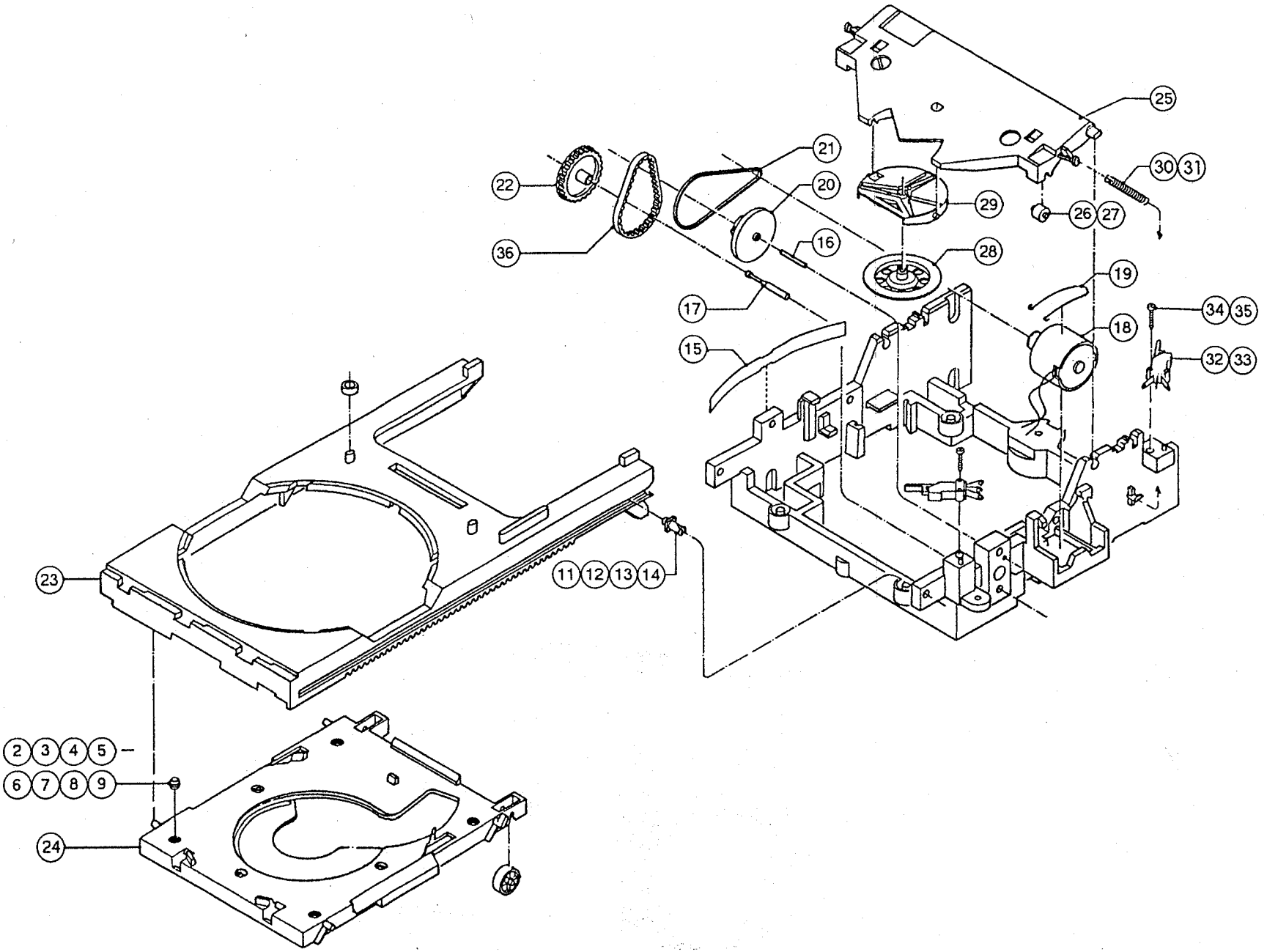
ALTERNATIONS RESERVED

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
R 694	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 696	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 698	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
R 803	8765-098-095	MSW AX 0207-GA 8,2 KOHM
R 901	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 904	8765-098-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 905	8765-098-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 906	8765-098-029	MSW AX 0207-GA 15 OHM
R 908	8765-098-121	MSW AX 0207-GA 100 KOHM
R 909	8765-098-027	MSW AX 0207-GA 12 OHM
R 911 ⚠	8766-701-031	KSW SI A 18 OHM 5% -GA
R 912	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 916	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 917	8765-098-083	MSW AX 0207-GA 2,7 KOHM
R 918 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 919	8765-098-049	MSW AX 0207-GA 100 OHM
R 922	8790-047-146	ESTR.SK10 4,7 KOHM
R 925 ⚠	8701-118-017	KSW SI B 4,7 OHM 5% -GA
R 926	8765-098-097	MSW AX 0207-GA 10 KOHM
R 927	8790-047-154	ESTR.SK10 22 KOHM
R 929	8765-098-049	MSW AX 0207-GA 100 OHM
R 931	8765-098-106	MSW AX 0207-GA 24 KOHM
R 952 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 964 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 965	8765-098-121	MSW AX 0207-GA 100 KOHM
R 977 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 978	8765-098-083	MSW AX 0207-GA 2,7 KOHM
R 979	8765-098-069	MSW AX 0207-GA 680 OHM
R 982 ⚠	8701-118-001	KSW SI B 1 OHM 5% -GA
R 986	8765-098-037	MSW AX 0207-GA 33 OHM
SI 100	09623-393.05	THERMOSICHERUNG 102 GRAD
SI 150	09623-393.05	THERMOSICHERUNG 102 GRAD
SI 161	8315-609-005	FS.160 MA/T
SI 162	8315-609-005	FS.160 MA/T
T 161	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 162	8302-210-010	TRANS.BD 135-16
T 163	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 164	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 165	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 166	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 167	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 168	8303-273-338	TRANS.BC 338-25 VAL/TFK
T 401	8303-406-450	TRANS.BF 450
T 402.	8302-992-369	TRANS.PH 2369 VAL
T 403.	8302-992-369	TRANS.PH 2369 VAL
T 404	8302-991-019	FE-TRANS.2 SK 193 F NEC
T 405	8303-406-240	TRANS.BF 240
T 501	8303-273-338	TRANS.BC 338-25 VAL/TFK
T 502	8303-273-338	TRANS.BC 338-25 VAL/TFK
T 503	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 504	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 505	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 506	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 601	8303-273-338	TRANS.BC 338-25 VAL/TFK
T 602	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 603	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 604	8303-273-338	TRANS.BC 338-25 VAL/TFK
T 605	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 606	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 901	8303-284-369	TRANS.BC 369
T 902	8303-284-368	TRANS.BC 368

POS. NR. / POS. NO.	SACHNUMMER / PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) / DESCRIPTION (GB)
T 903	8303-284-369	TRANS.BC 369
T 904	8303-284-368	TRANS.BC 368
T 905	8303-284-368	TRANS.BC 368
T 906	8303-205-558	TRANS.BC 558 B
T 907	8303-271-338	TRANS.BC 338-16
T 908	8303-284-368	TRANS.BC 368
T 909	8303-205-548	TRANS.BC 548 B
T 911	8303-271-328	TRANS.BC 328-16
T 912	8303-271-338	TRANS.BC 338-16
T 913	8303-207-548	TRANS.BC 548 C
T 914	8303-275-328	TRANS.BC 328-40

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

ALTERNATIONS RESERVED


25
21
30 31
22
20
29
26 27
36
16
28
19
17
34 35
18
15
32 33
23
11 12 13 14
2 3 4 5
6 7 8 9
24